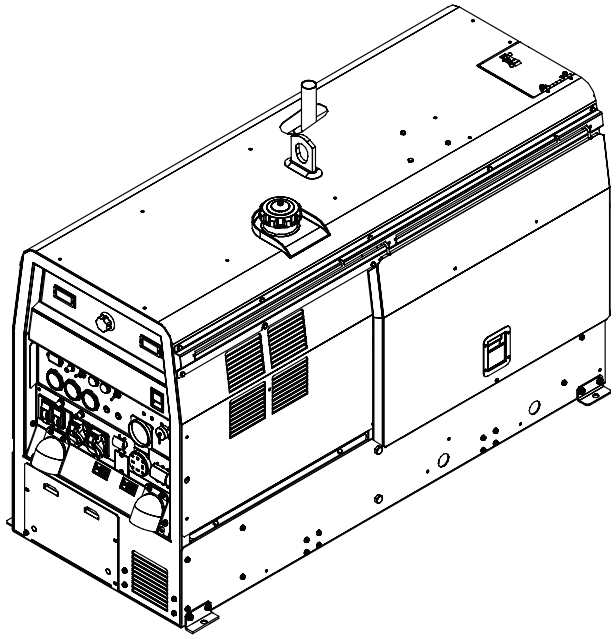
LINCOLN ELECTRIC

Manual del Operador

VANTAGE® 500-I



Para usarse con máquinas con números de código:

11576

GENUINE LINCOLN PARTS™

Registre su máquina:
www.lincolnelectric.com/register

Servicio Autorizado y Localizador de Distribuidores:
www.lincolnelectric.com/locator

Guarde para consulta futura

Fecha de Compra

Código: (ejemplo: 10859)

Número de serie: (ejemplo: U1060512345)

RAPID RESPONSE™

Need Help? Call 1.888.935.3877
to talk to a Service Representative

Hours of Operation:
8:00 AM to 6:00 PM (ET) Mon. thru Fri.

After hours?
Use "Ask the Experts" at lincolnelectric.com
A Lincoln Service Representative will contact you no later than the following business day.

For Service outside the USA:
Email: globalservice@lincolnelectric.com

IMS10003 | Fecha de Publicación Febrero, 2009
© Lincoln Global, Inc. All Rights Reserved.

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com

⚠ ADVERTENCIA

⚠ ADVERTENCIA DE LA LEY 65 DE CALIFORNIA ⚠

En el estado de California, se considera a las emisiones del motor de diesel y algunos de sus componentes como dañinas para la salud, ya que provocan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

Lo anterior aplica a los motores Diesel

Las emisiones de este tipo de productos contienen químicos que, para el estado de California, provocan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

Lo anterior aplica a los motores de gasolina

LA SOLDADURA AL ARCO PUEDE SER PELIGROSA. PROTEJASE USTED Y A LOS DEMAS CONTRA POSIBLES LESIONES DE DIFERENTE GRAVEDAD, INCLUSO MORTALES. NO PERMITA QUE LOS NIÑOS SE ACERQUEN AL EQUIPO. LAS PERSONAS CON MARCAPASOS DEBEN CONSULTAR A SU MEDICO ANTES DE USAR ESTE EQUIPO.

Lea y entienda los siguientes mensajes de seguridad. Para más información acerca de la seguridad, se recomienda comprar un ejemplar de "Safety in Welding & Cutting - ANIS Standard Z49.1" de la Sociedad Norteamericana de Soldadura, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 ó CSA Norma W117.2-1974. Un ejemplar gratis del folleto "Arc Welding Safety" (Seguridad de la soldadura al arco) E205 está disponible de Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

ASEGURESE QUE TODOS LOS TRABAJOS DE INSTALACION, FUNCIONAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REPARACION SEAN HECHOS POR PERSONAS CAPACITADAS PARA ELLO.

Para equipos accionados por MOTOR.

1.a. Apagar el motor antes de hacer trabajos de localización de averías y de mantenimiento, salvo en el caso que el trabajo de mantenimiento requiera que el motor esté funcionando.

1.b. Los motores deben funcionar en lugares abiertos bien ventilados, o expulsar los gases de escape del motor al exterior.

1.c. No cargar combustible cerca de un arco de soldadura cuando el motor esté funcionando. Apagar el motor y dejar que se enfríe antes de rellenar de combustible para impedir que el combustible derramado se vaporice al quedar en contacto con las piezas del motor caliente. No derramar combustible al llenar el tanque. Si se derrama, limpiarlo con un trapo y no arrancar el motor hasta que los vapores se hayan eliminado.

1.d. Mantener todos los protectores, cubiertas y dispositivos de seguridad del equipo en su lugar y en buenas condiciones. No acercar las manos, cabello, ropa y herramientas a las correas en V, engranajes, ventiladores y todas las demás piezas móviles durante el arranque, funcionamiento o reparación del equipo.

1.e. En algunos casos puede ser necesario quitar los protectores para hacer algún trabajo de mantenimiento requerido. Quitarlos solamente cuando sea necesario y volver a colocarlos después de terminado el trabajo de mantenimiento. Tener siempre el máximo cuidado cuando se trabaje cerca de piezas en movimiento.

1.f. No poner las manos cerca del ventilador del motor. No tratar de sobrecontrolar el regulador de velocidad en vacío empujando las varillas de control del acelerador mientras el motor está funcionando.

1.g. Para impedir el arranque accidental de los motores de gasolina mientras se hace girar el motor o generador de la soldadura durante el trabajo de mantenimiento, desconectar los cables de las bujías, tapa del distribuidor o cable del magneto, según corresponda.

1.h. Para evitar quemarse con agua caliente, no quitar la tapa a presión del radiador mientras el motor está caliente.

LOS CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS pueden ser peligrosos

2.a. La corriente eléctrica que circula a través de un conductor origina campos eléctricos y magnéticos (EMF) localizados. La corriente de soldadura crea campos EMF alrededor de los cables y los equipos de soldadura.

2.b. Los campos EMF pueden interferir con los marcapasos y en otros equipos médicos individuales, de manera que los operarios que utilicen estos aparatos deben consultar a su médico antes de trabajar con una máquina de soldar.

2.c. La exposición a los campos EMF en soldadura puede tener otros efectos sobre la salud que se desconocen.

2.d. Todo soldador debe emplear los procedimientos siguientes para reducir al mínimo la exposición a los campos EMF del circuito de soldadura:

2.d.1. Pasar los cables de pinza y de trabajo juntos - Encintarlos juntos siempre que sea posible.

2.d.2. Nunca enrollarse el cable de electrodo alrededor del cuerpo.

2.d.3. No colocar el cuerpo entre los cables de electrodo y trabajo. Si el cable del electrodo está en el lado derecho, el cable de trabajotambién debe estar en el lado derecho.

2.d.4. Conectar el cable de trabajo a la pieza de trabajo lo más cerca posible del área que se va a soldar.

2.d.5. No trabajar al lado de la fuente de corriente.

Mar '95

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

3.a. Los circuitos del electrodo y de trabajo están eléctricamente con tensión cuando el equipo de soldadura está encendido. No tocar esas piezas con tensión con la piel desnuda o con ropa mojada. Usar guantes secos sin agujeros para aislar las manos.

3.b. Aislarse del circuito de trabajo y de tierra con la ayuda de material aislante seco. Asegurarse de que el aislante es suficiente para protegerle completamente de todo contacto físico con el circuito de trabajo y tierra.

Además de las medidas de seguridad normales, si es necesario soldar en condiciones eléctricamente peligrosas (en lugares húmedos o mientras se está usando ropa mojada; en las estructuras metálicas tales como suelos, emparrillados o andamios; estando en posiciones apretujadas tales como sentado, arrodillado o acostado, si existe un gran riesgo de que ocurra contacto inevitable o accidental con la pieza de trabajo o con tierra, usar el equipo siguiente:

- **Equipo de soldadura semiautomática de C.C. a tensión constante.**
- **Equipo de soldadura manual C.C.**
- **Equipo de soldadura de C.A. con control de voltaje reducido.**

3.c. En la soldadura semiautomática o automática con alambre continuo, el electrodo, carrete de alambre, cabezal de soldadura, boquilla o pistola para soldar semiautomática también están eléctricamente con tensión.

3.d. Asegurar siempre que el cable de trabajo tenga una buena conexión eléctrica con el metal que se está soldando. La conexión debe ser lo más cercana posible al área donde se va a soldar.

3.e. Conectar el trabajo o metal que se va a soldar a una buena toma de tierra eléctrica.

3.f. Mantener el portaelectrodo, pinza de trabajo, cable de soldadura y equipo de soldadura en unas condiciones de trabajo buenas y seguras. Cambiar el aislante si está dañado.

3.g. Nunca sumergir el electrodo en agua para enfriarlo.

3.h. Nunca tocar simultáneamente la piezas con tensión de los portaelectrodos conectados a dos equipos de soldadura porque el voltaje entre los dos puede ser el total de la tensión en vacío de ambos equipos.

3.i. Cuando se trabaje en alturas, usar un cinturón de seguridad para protegerse de una caída si hubiera descarga eléctrica.

3.j. Ver también 6.c. y 8.

Los RAYOS DEL ARCO pueden quemar.

4.a. Colocarse una pantalla de protección con el filtro adecuado para protegerse los ojos de las chispas y rayos del arco cuando se suelde o se observe un soldadura por arco abierto. Cristal y pantalla han de satisfacer las normas ANSI Z87.I.

4.b. Usar ropa adecuada hecha de material resistente a la flama durable para protegerse la piel propia y la de los ayudantes de los rayos del arco.

4.c. Proteger a otras personas que se encuentren cerca del arco, y/o advertirles que no miren directamente al arco ni se expongan a los rayos del arco o a las salpicaduras.

Los HUMOS Y GASES pueden ser peligrosos.

5.a. La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Durante la soldadura, mantenga la cabeza alejada de los humos. Utilice ventilación y/o extracción de humos junto al arco para mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración. **Cuando se suelda con electrodos que requieren ventilación especial (Ver instrucciones en el contenedor o la MSDS) o cuando se suelda con chapa galvanizada u otros metales o revestimeintos que producen humos tóxicos, evite exponerse lo más posible y dentro de los límites aplicables según OSHA PEL y ACGIH TLV utilizando un sistema de ventilación de extracción o mecánica local. En espacios confinados y a la intemperie, puede ser necesario el uso de respiración asistida. Asimismo se deben tomar precauciones al soldar con acero galvanizado.**

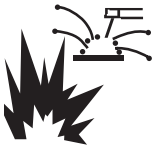
5.b. La operación de equipo de control de humos de soldadura se ve afectada por diversos factores incluyendo el uso adecuado y el posicionamiento del equipo así como el procedimiento de soldadura específico y la aplicación utilizada. El nivel de exposición del trabajador deberá ser verificado durante la instalación y después periodicamente a fin de asegurar que está dentro de los límites OSHA PEL y ACGIH TLV permisibles.

5.c No soldar en lugares cerca de una fuente de vapores de hidrocarburos clorados provenientes de las operaciones de desengrase, limpieza o pulverización. El calor y los rayos del arco puede reaccionar con los vapores de solventes para formar fosgeno, un gas altamente tóxico, y otros productos irritantes.

5.c. Los gases protectores usados para la soldadura por arco pueden desplazar el aire y causar lesiones graves, incluso la muerte. Tenga siempre suficiente ventilación, especialmente en las áreas confinadas, para tener la seguridad de que se respira aire fresco.

5.d. Lea atentamente las instrucciones del fabricante de este equipo y el material consumible que se va a usar, incluyendo la hoja de datos de seguridad del material (MSDS) y siga las reglas de seguridad del empleado, distribuidor de material de soldadura o del fabricante.

5.e. Ver también 1.b.



Las CHISPAS DE SOLDADURA pueden provocar un incendio o una explosión.

6.a. Quitar todas las cosas que presenten riesgo de incendio del lugar de soldadura. Si esto no es posible, taparlas para impedir que las chispas de la soldadura inicien un incendio. Recordar que las chispas y los materiales calientes de la soldadura puede pasar fácilmente por las grietas pequeñas y aberturas adyacentes al área. No soldar cerca de tuberías hidráulicas. Tener un extintor de incendios a mano.

6.b. En los lugares donde se van a usar gases comprimidos, se deben tomar precauciones especiales para prevenir situaciones de riesgo. Consultar “Seguridad en Soldadura y Corte“ (ANSI Estándar Z49.1) y la información de operación para el equipo que se esté utilizando.

6.c Cuando no esté soldando, asegúrese de que ninguna parte del circuito del electrodo haga contacto con el trabajo o tierra. El contacto accidental podría ocasionar sobrecalentamiento de la máquina y riesgo de incendio.

6.d. No calentar, cortar o soldar tanques, tambores o contenedores hasta haber tomado los pasos necesarios para asegurar que tales procedimientos no van a causar vapores inflamables o tóxicos de las sustancias en su interior. Pueden causar una explosión incluso después de haberse “limpiado”. Para más información, consultar “Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances”, AWS F4.1 de la American Welding Society .

6.e. Ventilar las piezas fundidas huecas o contenedores antes de calentar, cortar o soldar. Pueden explotar.

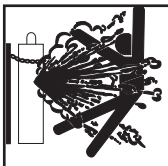
6.f. Las chispas y salpicaduras son lanzadas por el arco de soldadura. Usar ropa adecuada que proteja, libre de aceites, como guantes de cuero, camisa gruesa, pantalones sin bastillas, zapatos de caña alta y una gorra. Ponerse tapones en los oídos cuando se suelde fuera de posición o en lugares confinados. Siempre usar gafas protectoras con protecciones laterales cuando se esté en un área de soldadura.

6.g. Conectar el cable de trabajo a la pieza tan cerca del área de soldadura como sea posible. Los cables de la pieza de trabajo conectados a la estructura del edificio o a otros lugares alejados del área de soldadura aumentan la posibilidad de que la corriente para soldar traspase a otros circuitos alternativos como cadenas y cables de elevación. Esto puede crear riesgos de incendio o sobrecalentar estas cadenas o cables de izar hasta hacer que fallen.

6.h. Ver también 1.c.

6.i. Lea y siga el NFPA 51B “ Estándar para Prevención de Incendios Durante la Soldadura, Corte y otros Trabajos Calientes”, disponible de NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.

6.j. No utilice una fuente de poder de soldadura para descongelación de tuberías.



La BOTELLA de gas puede explotar si está dañada.

7.a. Emplear únicamente botellas que contengan el gas de protección adecuado para el proceso utilizado, y reguladores en buenas condiciones de funcionamiento diseñados para el tipo de gas y la presión utilizados. Todas las mangueras, rácores, etc. deben ser adecuados para la aplicación y estar en buenas condiciones.

7.b. Mantener siempre las botellas en posición vertical sujetas firmemente con una cadena a la parte inferior del carro o a un soporte fijo.

7.c. Las botellas de gas deben estar ubicadas:

- Lejos de las áreas donde puedan ser golpeados o estén sujetos a daño físico.
- A una distancia segura de las operaciones de corte o soldadura por arco y de cualquier fuente de calor, chispas o llamas.

7.d. Nunca permitir que el electrodo, portaelectrodo o cualquier otra pieza con tensión toque la botella de gas.

7.e. Mantener la cabeza y la cara lejos de la salida de la válvula de la botella de gas cuando se abra.

7.f. Los capuchones de protección de la válvula siempre deben estar colocados y apretados a mano, excepto cuando la botella está en uso o conectada para uso.

7.g. Leer y seguir las instrucciones de manipulación en las botellas de gas y el equipamiento asociado, y la publicación P-I de CGA, “Precauciones para un Manejo Seguro de los Gases Comprimidos en los Cilindros“, publicado por Compressed Gas Association 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202.

PARA equipos ELÉCTRICOS

8.a. Cortar la electricidad entrante usando el interruptor de desconexión en la caja de fusibles antes de trabajar en el equipo.

8.b. Conectar el equipo a la red de acuerdo con U.S. National Electrical Code, todos los códigos y las recomendaciones del fabricante.

8.c. Conectar el equipo a tierra de acuerdo con U.S. National Electrical Code, todos los códigos y las recomendaciones del fabricante.

Ene ‘09

Visite **http://www.lincolnelectric.com/safety** para obtener información adicional.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté specifiques qui parraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protegez-vous contre la secousse électrique:

   a. Les circuits à l'électrode et à la piéce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vétements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
   b. Faire trés attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher metallique ou des grilles metalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
   c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état defonctionnement.
   d.Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
   e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
   f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces precautions pour le porte-électrode s'applicuent aussi au pistolet de soudage.

2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas ou on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.

3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:

   a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
   b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
   c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.

4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans lateraux dans les zones où l'on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.

7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidental peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.

8. S'assurer que la masse est connectée le plus prés possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaines de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'echauffement des chaines et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.

9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particuliérement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumeés toxiques.

10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgéne (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.

11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformement au code de l'électricité et aux recommendations du fabricant. Le dispositif de montage ou la piece à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.

2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.

3. Avant de faires des travaux à l'interieur de poste, la debrancher à l'interrupteur à la boite de fusibles.

4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

Mar. '93

Gracias ——— por seleccionar un producto de **CALIDAD** fabricado por Lincoln Electric. Queremos que esté orgulloso al operar este producto de Lincoln Electric Company••• tan orgulloso como lo estamos como lo estamos nosotros al ofrecerle este producto.

POLÍTICA DE ASISTENCIA AL CLIENTE

El negocio de la Lincoln Electric Company es fabricar y vender equipo de soldadura, consumibles y equipo de corte de alta calidad, Nuestro reto es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y exceder sus expectativas. A veces, los compradores pueden pedir consejo o información a Lincoln Electric sobre el uso de sus productos. Les respondemos con base en la mejor información que tengamos en ese momento. Lincoln Electric no está en posición de garantizar o avalar dicho consejo, y no asume ninguna responsabilidad con respecto a dicha información o guía. Expresamente declinamos cualquier garantía de cualquier tipo, incluyendo cualquier garantía de conveniencia para el fin particular de algún cliente, con respecto a dicha información o consejo. Como un asunto de consideración práctica, tampoco podemos asumir ninguna responsabilidad por actualizar o corregir dicha información o consejo una vez que se ha dado, ni tampoco el hecho de proporcionar la información o consejo crea, amplía o altera ninguna garantía en relación con la venta de nuestros productos.

Lincoln Electric es un fabricante responsable, pero la selección y uso de productos específicos vendidos por el mismo está únicamente dentro del control del cliente, y permanece su sola responsabilidad. Varias variables más allá del control de Lincoln Electric afectan los resultados obtenidos al aplicar estos tipos de métodos de fabricación y requerimientos de servicio.

Sujeto a Cambio – Esta información es precisa en nuestro mejor leal saber y entender al momento de la impresión. Sírvase consultar www.lincolnelectric.com para cualquier información actualizada.

Favor de Examinar Inmediatamente el Cartón y el Equipo para Verificar si Existe Algún Daño

Cuando este equipo se envía, el título pasa al comprador en el momento que éste recibe el producto del transportista. Por lo tanto, las reclamaciones por material dañado en el envío las debe realizar el comprador en contra de la compañía de transporte en el momento en el que recibe la mercancía.

Por favor registre la información de identificación del equipo que se presenta a continuación para referencia futura. Esta información se puede encontrar en la placa de identificación de la máquina.

Producto _____

Número de Modelo _____

Número de Código o Código de Fecha_____

Número de Serie_____

Fecha de Compra_____

Lugar de Compra_____

En cualquier momento en que usted solicite alguna refacción o información acerca de este equipo proporcione siempre la información que se registró anteriormente. El número de código es especialmente importante al identificar las partes de reemplazo correctas.

Registro del Producto En Línea

- Registre su máquina con Lincoln Electric ya sea vía fax o a través de Internet.
  - Para envío por fax: Llene la forma en la parte posterior de la declaración de garantía incluida en el paquete de literatura que acompaña esta máquina y envíe por fax la forma de acuerdo con las instrucciones impresas en ella.
  - Para registro en línea: Visite nuestro **SITIO WEB en www.lincolnelectric.com.** Seleccione “Vínculos Rápidos” y después “Registro de Producto”. Por favor llene la forma y presente su registro.

Lea este Manual del Operador completamente antes de empezar a trabajar con este equipo. Guarde este manual y téngalo a mano para cualquier consulta rápida. Ponga especial atención a las diferentes consignas de seguridad que aparecen a lo largo de este manual, por su propia seguridad. El grado de importancia a considerar en cada caso se indica a continuación.

⚠ ADVERTENCIA

Este mensaje aparece cuando la información que acompaña **debe** ser seguida **exactamente** para evitar **daños personales graves** o incluso **la pérdida de la vida**.

⚠ PRECAUCIÓN

Este mensaje aparece cuando la información que acompaña **debe** ser seguida para evitar **daños personales menos graves** o **daños a este equipo**.

TABLA DE CONTENIDO

Página

Instalación.....Sección A
Especificaciones Técnicas A-1
Precauciones de Seguridad A-2
Colocación y Ventilación A-2
Estibación.....A-2
Ángulo de Operación A-2
Levantamiento.....A-2
Operación a Alta Altitud A-3
Capacidades Nominales de Salida de la Soldadora a Temperaturas arriba de los 40Cº A-3
Arranque en clima frío.....A-3
Remolque.....A-3
Montaje en Vehículo A-3
Servicio del Motor Antes de la Operación A-3
Aceite A-4
Combustible A-4
Anticongelante de Motor A-4
Conexiones de la Batería.....A-4
Escape del Mofle.....A-4
Supresor de Chispas.....A-4
Control Remoto A-4
Conexiones Eléctricas.....A-5
Aterrizamiento de la Máquina A-5
Terminales de Soldadura A-5
Cables de Salida de Soldadura.....A-5
Instalación de Cables.....A-5
Receptáculos y Enchufes de Potencia Auxiliar A-6
Lista para Dispositivo de Corriente Residual A-6
Cableado de las Instalaciones A-6
Conexión de Alimentadores de Alambre de Lincoln Electric A-7

Operación.....Sección B
Precauciones de Seguridad B-1
Descripción General.....B-1
Para Potencia Auxiliar B-1
Operación del Motor B-1
Adición de Combustible.....B-1
Periodo de Asentamiento de Anillos B-1
Controles de la Soldadora B-2,B-3
Controles del Motor B-3,B-4
Consumo de Combustible.....B-3
Arranque y Paro del Motor B-4
Operación de Soldadura B-4
Ciclo de Trabajo e Información sobre el Electrodo B-4
Soldadura de Corriente Constante (Varilla Revestida) B-4
Soldadura de Tubería Pendiente Abajo B-5
Soldadura con Alambre – CV.....B-5
Desbaste B-5
Soldadura Tig.....B-6
Rangos Típicos de Corriente para Electrodos de Tungsteno B-6
Potencia Auxiliar.....B-7
Soldadura Simultánea y Cargas de Potencia B-7
Recomendaciones de Cables de Extensión B-7

Accesorios .....Sección C
Opciones / Accesorios Instalados de Campo C-1

Mantenimiento .....Sección D
Precauciones de Seguridad D-1
Mantenimiento de Rutina D-1
Elementos de Servicio del Motor.....D-1
Cambio de Aceite del Motor.....D-2
Cambio del Filtro de Aceite del Motor.....D-2
Limpiador de Aire.....D-2
Instrucciones de Servicio y Consejos de Instalación para el Filtro de Aire del Motor D-3
Sistema de Enfriamiento D-4
Banda del Ventilador.....D-4
Combustible D-4
Purga del Sistema de Combustible.....D-4
Filtro de Combustible D-5
Ajuste del Motor D-5
Mantenimiento de la Batería D-5
Servicio del Supresor de Chispa Opcional.....D-5
Mantenimiento de la Soldadora / Generador D-6
Almacenamiento D-6
Limpieza.....D-6
Remoción y Reemplazo de Escobillas.....D-6
Prueba del Receptáculo GFCI y Procedimiento de Reestablecimiento.....D-6

Localización de Averías.....Sección E
Cómo Utilizar la Guía de Localización de Averías.....E-1
Guía de Localización de Averías .....E-2 a E-6

Diagramas .....Sección F
Instrucciones para Instalar un Dispositivo de Corriente Residual F-1, F-2
Diagrama de Conexión con Control Remoto Opcional.....F-3
Diagrama de Cableado.....F-4
Dibujo de Dimensión.....F-5

Listas de Partes .....P-608 SERIES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - VANTAGE 500-I (K2805-1)

ENTRADA – MOTOR DIESEL

Tipo /Modelo PERKINS	Descripción	Velocidad (RPM)	Desplazamiento litros (pulgs. Cúbs.)	Sistema de Arranque	Capacidades
(K2805-1) 404D-22	4 cilindros 32.7 HP 1800 RPM Turbocargado Enfriado por Agua Motor Diesel	Alta Velocidad 1880 Carga Máxima 1800 Baja Velocidad 1400	135.6(2.2) Pulgs. de Diámetro y Desplazamiento (mm) 3.43 X 3.64 (87.1 x 92.5mm)	Batería de 12VCD y Arrancador (Grupo 34;650 amps de arranque en frío) Alternador de 65 amps c/Regulador Integrado	Combustible: 20 gal. (75.7 L) (20 galones) Aceite: 8 L (8.45 Qts.) Anticongelante del Radiador 7.6 L (8.0 Qts.)

SALIDA NOMINAL A 40°C (104°F) – SOLDADORA

Proceso de Soldadura	Corriente/Voltaje/Ciclo deTrabajo de Salida de Soldadura	Rango de Salida	OCV de Soldadura Máximo a RPM de Carga Nominal
Corriente Constante CD	400A / 36V / 100% 450A / 34V / 60% 500A / 30V /40%	30 A 500 AMPS	60 Voltios
Corriente de Tubería CD	300A / 32V / 100%	40 A 300 AMPS	
TIG Touch-Start™	250A / 30V / 100%	20 A 250 AMPS	
Voltaje Constante CD	400A / 36V / 100% 450A / 34V / 60% 500A / 30V / 40%	14 A 36 VOLTIOS	
Desbaste	400A / 36V / 100%	90 A 450 Amps	

SALIDA NOMINAL A 40°C (104°F) – GENERADOR

Potencia Auxiliar (1)

19,000 Watts Pico, / 17,000 Watts Continuos, 60 Hz, 240 Voltios Trifásica
3600 Watts Pico(2), / 3600 Watts Continuos, 60 Hz, 240 Voltios Monofásica
2400 Watts Pico(2), / 2400 Watts Continuos, 60 Hz, 120 Voltios Monofásica
1800 Watts Pico(2), / 1800 Watts Continuos, 60 Hz, 120 Voltios Monofásica

DIMENSIONES FÍSICAS

ALTURA	ANCHO	PROFUNDIDAD	PESO
35.94* in. 913 mm	25.30 in 643 mm	60.00 in. 1524 mm	1230 lbs. (559kg.)

MOTOR

LUBRICACIÓN	EMISIONES	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	GOBERNADOR
Presión Total con Filtro de Flujo completo	Cumple Mientras Tanto con EPA Tier 4	Bomba de Combustible Mecánica, Sistema Automático de Purga de Aire, Solenoide de Apagado Eléctrico, Inyección de Combustible Indirecta	Mecánico

LIMPIADOR DE AIRE	GOBERNADOR DEL MOTOR	MOFLE	PROTECCIÓN DEL MOTOR
Un Solo Elemento	Gobernador Automático	Mofle de bajo ruido: La salida superior se puede girar. Hecho de acero aluminizado de larga duración.	Apagado ante baja presión de aceite y alta temperatura del anticongelante del motor

GARANTÍA DEL MOTOR: 2 años / 2000 horas, todos los componentes no eléctricos, 3 años para los componentes principales no eléctricos. Para detalles, vea la garantía Perkins.

ESPECIFICACIONES DE LA MÁQUINA

RECEPTACULOS	INTERRUPTOR AUTOMATICO DE POTENCIA AUXILIAR	OTROS INTERRUPTORES AUTOMATICOS
1 - Duplex de 120VCA (5-20R)- Con protección GFCI 1 - Schuko Europeo de 120VCA - Con protección GFCI 1 - Schuko Europeo de 240VCA 1 – Trifásico de 240VCA (15-50R)	1 - 20 amps para Duplex de 120VCA 1 - 15 amps para Schuko Europeo de 120VCA 1 - 15 amps (2 polos) para Schuko Europeo de 240VCA 1 - 50 amps (3 polos) para Trifásico de 240VCA	10AMPS para Circuito de Carga de Batería

(1) La capacidad nominal de salida en watts es equivalente a los voltios-amperios al factor de potencia unitario. El voltaje de salida está dentro de +/- 10% a todas las cargas hasta alcanzar la capacidad nominal. Al soldar, se reducirá la potencia auxiliar disponible.

* Hasta parte superior de la cubierta. Agregue 261.1mm (10.28") hasta parte superior del escape. Agregue 87.1mm (3.43") hasta la parte superior de la oreja de levante.

(2) Máximo conforme a la capacidad nominal del interruptor automático.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

No intente usar este equipo hasta que haya leído completamente el manual del fabricante del motor que se proporcionan con su soldadora. Incluyen precauciones de seguridad importantes, detalles de arranque del motor, instrucciones de operación y mantenimiento, y listas de partes.

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.
- **No toque las partes eléctricamente vivas o el electrodo con la piel o ropa húmeda.**
- **Aíslese del trabajo y tierra**
- **Siempre utilice guantes aislantes secos.**

El ESCAPE DEL MOTOR puede causar la muerte.
- **Utilice en áreas abiertas bien ventiladas o dé salida externa al escape.**

Las PARTES MÓVILES pueden provocar lesiones.
- **No opere con las puertas abiertas o sin guardas.**
- **Pare el motor antes de dar servicio.**
- **Aléjese de las partes móviles.**

Vea la información de advertencia adicional al frente de este manual del operador.

Sólo personal calificado deberá instalar, usar o dar servicio a este equipo.

COLOCACIÓN / VENTILACIÓN

La soldadora deberá colocarse en tal forma que exista flujo libre de aire limpio y frío hacia las entradas de aire de enfriamiento, y no haya obstrucción en las salidas del mismo. Asimismo, coloque la soldadora de manera que los humos del escape del motor se ventilen adecuadamente hacia el exterior.

ESTIBACIÓN

Las máquinas VANTAGE® 500-I no se pueden estibar.

ÁNGULO DE OPERACIÓN

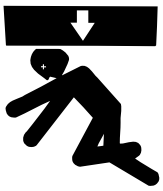
Los motores están diseñados para funcionar en una condición nivelada que es como se logra un desempeño óptimo. El ángulo máximo de operación continua es de 25 grados en todas las direcciones, y 35 para operación intermitente (menos de 10 minutos continuos) en todas las direcciones. Si el motor se va a operar en ángulo, deberán tomarse las medidas necesarias para revisar y mantener el nivel de aceite a la capacidad de aceite normal (LLENO) en el cárter.

Asimismo, cuando se opera la soldadora en ángulo la capacidad efectiva de combustible será ligeramente menor a la cantidad especificada.

LEVANTAMIENTO

La VANTAGE® 500-I pesa aproximadamente 611kg. (1345lbs.) con un tanque lleno de combustible de 559kg. (1230lbs.) menos combustible. Deberá montarse una oreja de levante a la máquina y utilizarse cada vez que se levante la misma.

⚠ ADVERTENCIA



La CAÍDA DEL EQUIPO puede provocar lesiones.

Levante sólo con equipo que tenga la capacidad de levantamiento adecuada.
- **Asegúrese de que la máquina esté estable cuando la levante.**
- **No levante esta máquina utilizando la oreja de levante si está equipada con un accesorio pesado como un remolque o cilindro de gas.**
- **No eleve la máquina si la oreja de levante está dañada.**
- **No opere la máquina cuando se encuentre suspendida de la oreja de levante**

OPERACIÓN A ALTA ALTITUD

A altitudes más altas, tal vez sea necesaria una reducción de la salida nominal. Para la capacidad nominal máxima, disminuya 2.5% a 3.5% la salida nominal de la máquina por cada 305 m (1000 pies). Debido a las nuevas regulaciones de emisiones EPA y otras locales, las modificaciones al motor para uso en alta altitud están restringidas dentro de los Estados Unidos. Deberá contactarse a un taller de servicio de campo autorizado del motor Perkins para utilizarlo a más de 1828 m (6000 pies), a fin de determinar si es posible hacer algún ajuste para la operación a alturas mayores.

OPERACIÓN A ALTA TEMPERATURA

CAPACIDADES NOMINALES DE SALIDA DE LA SOLDADORA A TEMPERATURAS ARRIBA DE LOS 40°C			
AMPS	CICLO DE TRABAJO	VOLTIOS	TEMPERATURA
350 DC	30%	36	55°C
400 DC	30%	34	50°C
450 DC	30%	32	45°C

Arranque en clima frío:

Con una batería completamente cargada y el aceite adecuado, la máquina deberá arrancar satisfactoriamente a -26°C (-15°F). Si el motor debe arrancarse frecuentemente a o a menos de -18°C (0°F), tal vez sea recomendable instalar ayudas de arranque en frío. Se recomienda el uso de combustible diesel Núm. 1D en lugar del Núm. 2D a temperaturas menores a -5°C (23°F). Permita que el motor se caliente antes de aplicar una carga o cambiar a alta velocidad.

Nota: El arranque en clima extremadamente frío puede requerir una operación más larga de las bujías de precalentamiento.

⚠ ADVERTENCIA

¡Bajo ninguna condición deberá utilizarse éter u otro líquido de arranque con este motor!

REMOLQUE

Utilice un remolque recomendado para que este equipo sea transportado por un vehículo (1) en carretera, dentro de la planta y taller. Si el usuario adapta un remolque que no sea de Lincoln, deberá asumir la responsabilidad de que el método de montura y uso no genere un riesgo de seguridad o daño al equipo de soldadura. Algunos de los factores a considerar son los siguientes:

1. Capacidad de diseño del remolque vs. peso del equipo de Lincoln y accesorios adicionales probables.
2. Soporte adecuado de la base del equipo de soldadura, y montaje apropiado a la misma, para que no haya presión indebida en el armazón del remolque.
3. Colocación adecuada del equipo en el remolque para asegurar estabilidad de lado a lado y del frente hacia atrás cuando se mueva o permanezca en un lugar mientras se opera o recibe servicio.
4. Condiciones típicas de uso, como por ejemplo la velocidad de recorrido, la aspereza de la superficie sobre la cual se operará el remolque y las condiciones ambientales, como el mantenimiento.
5. Cumplimiento con leyes federales, estatales y locales.(1)

(1) Consulte las leyes federales, estatales y locales que aplican en relación con los requerimientos específicos de uso en autopistas públicas.

MONTAJE EN VEHÍCULO

⚠ ADVERTENCIA

Cargas concentradas montadas incorrectamente pueden causar un manejo inestable del vehículo y que las llantas u otros componentes fallen.

- **Sólo transporte este Equipo en vehículos en condición óptima, y que están clasificados y diseñados para dichas cargas.**
- **Distribuya, equilibre y asegure las cargas en tal forma que el vehículo tenga estabilidad bajo las condiciones de uso.**
- **No exceda las cargas nominales máximas de componentes como la suspensión, ejes y llantas.**
- **Monte la base del equipo sobre la base metálica o armazón del vehículo.**
- **Siga las instrucciones del fabricante del vehículo.**

SERVICIO DEL MOTOR ANTES DE LA OPERACIÓN

LEA las instrucciones de operación y mantenimiento del motor que se proporcionan con esta máquina.

⚠ ADVERTENCIA

- **Pare el motor y permita que se enfríe antes de suministrar combustible.**
- **No fume mientras carga combustible.**
- **Llene el tanque de combustible a un ritmo moderado y no llene de más.**
- **Limpie el combustible que se haya tirado y permita que los vapores se desvanezcan antes de arrancar el motor.**
- **Mantenga las chispas y flama lejos del tanque.**

ACEITE

La VANTAGE® 500-I se envía con el cárter del motor lleno de aceite SAE 10W-30 de alta calidad que cumple con la clasificación CG-4 ó CH-4 para motores diesel. Revise el nivel de aceite antes de arrancar el motor. Si no llega hasta la marca de lleno de la bayoneta, agregue aceite según sea necesario. Revise el nivel de aceite cada cuatro horas de tiempo de funcionamiento durante las primeras 50 horas de operación. Para recomendaciones de aceite específicas e información sobre el asentamiento de anillos, consulte el Manual del Operador del motor. El intervalo de cambio de aceite depende de la calidad del mismo y del ambiente de operación. Para los intervalos de servicio y mantenimiento adecuados, consulte el Manual del Operador del Motor.

COMBUSTIBLE

USE ÚNICAMENTE COMBUSTIBLE DIESEL

⚠ ADVERTENCIA

- **Llene el tanque con diesel limpio y fresco. La capacidad del tanque de combustible es de 75.7 litros aproximadamente (20 galones). Cuando el medidor de combustible indica vacío, el tanque contiene aproximadamente 7.6 litros (2 galones) de combustible de reserva.**

⚠ ADVERTENCIA

NOTA: Una válvula de cierre de combustible se localiza en el filtro de prefiltración/sedimentos, que deberá estar en la posición de cerrado cuando la soldadora no se usa por periodos prolongados.

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DEL MOTOR

⚠ ADVERTENCIA

El aire para enfriar el motor entra por los lados y sale a través del radiador y parte posterior del gabinete. Es importante que el aire de entrada y salida no se vea restringido. Permita un espacio libre mínimo de 0.6 m (1 pie) entre la parte posterior del gabinete, y de 406 mm (16 pulgadas) entre cualquier lado de la base, y la superficie vertical.

⚠ PRECAUCIÓN

CONEXIÓN DE LA BATERÍA

Tenga precaución ya que el electrolito es un ácido fuerte que puede quemar la piel y dañar los ojos.

La VANTAGE® 500-I se envía con el cable negativo de la batería desconectado. Asegúrese de que el Interruptor de ENCENDIDO-APAGADO esté en la posición de APAGADO. Remueva los dos tornillos de la charola de la batería utilizando un desatornillador o una llave de 10 mm (3/8"). Conecte el cable negativo de la batería a la terminal negativa de la batería, y apriete utilizando una llave de 13 mm (1/2").

NOTA: Esta máquina está equipada con una batería húmeda con carga; si no se usa por varios meses, la batería puede requerir una recarga. Asegúrese de usar la polaridad correcta cuando cargue la batería. (Vea Batería en la "Sección de Mantenimiento")

ESCAPE DEL MOFLE

Utilizando la abrazadera que se proporciona, asegure el tubo de salida al escape con el tubo posicionado en tal forma que dirija al escape en la posición deseada. Apriete utilizando una llave de 14 mm (9/16").

SUPRESOR DE CHISPAS

Algunas leyes federales, estatales o locales pueden requerir que los motores de gasolina o diesel estén equipados con supresores de chispas del escape cuando se operan en ciertas ubicaciones donde las chispas sin suprimir pueden representar un peligro de incendio. El mofle estándar que se incluye con esta soldadora no califica como supresor de chispas. Cuando las leyes locales así lo requieran, deberá instalarse un supresor de chispas apropiado, como el K903-1, y mantenerse adecuadamente.

⚠ ADVERTENCIA

Un supresor de chispas incorrecto puede provocar daños al motor o afectar negativamente el desempeño.

CONTROL REMOTO

La VANTAGE® 500-I está equipada con conectores de 6 y 14 pines. El conector de 6 pines es para el Control Remoto K857 ó K857-1, o para soldadura TIG, Control de Pie K870 o el Control de Mano K963-3. Cuando está en los modos VARILLA CC, DESBASTE o ALAMBRE CV, y cuando un control remoto está conectado al Conector de 6 pines, el circuito de sensión automática cambia automáticamente el control de SALIDA del control en la soldadora al control remoto.

Cuando se está en el modo TIG DE INICIO AL CONTACTO y se conecta un Control Manual al Conector de 6 pines, la perilla de SALIDA se utiliza para establecer el rango de corriente máxima del CONTROL DE CORRIENTE del Control Manual.

Cuando se está en el modo TUBERÍA PENDIENTE ABAJO y se conecta un control remoto al conector de 6 ó 14 pines, el control de salida se utiliza para establecer el rango de corriente máxima del remoto.

EJEMPLO: Cuando el CONTROL DE SALIDA de la soldadora se establece en 200 amps, el rango de corriente en el control remoto será de 40-200 amps, en lugar de los 40-300 amps máximos. Cualquier rango de corriente que sea menor que el rango máximo, proporciona una resolución de corriente más fina para un mejor ajuste de la salida.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

ATERRIZAMIENTO DE LA MÁQUINA

Debido a que esta soldadora portátil de motor de combustión interna crea su propia energía, no es necesario conectar su armazón a tierra, a menos que la máquina esté conectada al cableado de las instalaciones (hogar, taller, etc.)

A fin de evitar descargas eléctricas peligrosas, el otro equipo que recibe energía de esta soldadora de motor de combustión interna deberá ser:

⚠ ADVERTENCIA

- **Aterrizado al armazón de la soldadora utilizando un enchufe tipo aterrizado, estar doblemente aislado.**
- **No aterrice la máquina a una tubería que transporte material explosivo o combustible.**

Cuando esta soldadora se monta sobre un camión o remolque, su armazón debe conectarse eléctricamente al armazón metálico del vehículo. Utilice un alambre de cobre #8 o mayor conectado entre el borne de aterrizamiento de la máquina y el armazón del vehículo. Cuando esta soldadora de motor de combustión interna se conecta al cableado de las instalaciones, como el del hogar o taller, su armazón debe conectarse al aterrizamiento del sistema. Vea las instrucciones de conexión adicionales en la sección titulada “Conexiones de Energía de Reserva”, así como el artículo sobre aterrizamiento en el Código Eléctrico Nacional de los E.U.A. más reciente y códigos locales.

En general, si la máquina tiene que aterrizarse, deberá ser conectada con un alambre de cobre #8 o más grande a una tierra sólida como una tubería de agua metálica a una profundidad de por lo menos diez pies y sin juntas aisladas, o al armazón de metal de un edificio que ha sido aterrizado en forma efectiva.

El Código Eléctrico Nacional de los E.U.A. menciona un número de medios alternativos de aterrizamiento de equipo eléctrico. Al frente de la soldadora se proporciona un borne a tierra marcado con el símbolo.

TERMINALES DE SOLDADURA

La VANTAGE® 500-I está equipada con un interruptor de palanca para seleccionar terminales de soldadura “calientes” cuando está en la posición de "TERMINALES DE SOLDADURA ENCENDIDAS" ó “frías” cuando está en la posición de "CONTROLADAS REMOTAMENTE".

CABLES DE SALIDA DE SOLDADURA

Con el motor apagado, enrute el electrodo y cables de trabajo a los bornes de salida. El proceso de soldadura dicta la polaridad del cable del electrodo. Estas conexiones deberán revisarse periódicamente y apretarse con una llave de 19 mm (3/4”).

La Tabla A.1 enumera los tamaños de cables y longitudes recomendados para la corriente nominal y ciclo de trabajo. Las longitudes se refieren a la distancia de la soldadora al trabajo y de regreso a la soldadora. A fin de reducir las caídas de voltaje, los diámetros de los cables aumentan conforme las longitudes de los cables son mayores

TABLA A.1

LONGITUD COMBINADA TOTAL DE ELECTRODOS Y CABLES TRABAJO	
Longitud del Cable	**Tamaño del Cable para un Ciclo de Trabajo del 60%, 400 Amps**
0-30 metros (0-100 pies)	**2 / 0 AWG**
30-46 metros (100-150 pies)	**2 / 0 AWG**
46-61 metros (150-200 pies)	**3 / 0 AWG**

INSTALACIÓN DE CABLES

Instale los cables de soldadura a su VANTAGE® 500-I en la siguiente forma.

1. El motor debe estar APAGADO para instalar los cables de soldadura.
2. Remueva las tuercas bridadas de las terminales de salida.
3. Conecte el portaelectrodo y cables de trabajo a las terminales de salida de soldadura. Las terminales están identificadas al frente del gabinete.
4. Apriete bien las tuercas bridadas.
5. Asegúrese de que la pieza metálica que está soldando (el “trabajo”) esté adecuadamente conectada a la pinza de trabajo y cable.
6. Revise y apriete las conexiones periódicamente.

⚠ PRECAUCIÓN

- **Conexiones sueltas causarán que las terminales de salida se sobrecalienten. Las terminales se pueden derretir eventualmente.**
- **No cruce los cables de soldadura en la conexión de la terminal de salida. Mantenga los cables aislados y separados entre sí.**

RECEPTÁCULOS DE POTENCIA AUXILIAR

Arranque el motor y establezca el interruptor de control "IDLER" (GOBERNADOR) en el modo de "High Idle" (Alta Velocidad). El voltaje es ahora correcto en los receptáculos para potencia auxiliar. Esto debe hacerse antes de que un receptáculo GFCI abierto pueda restablecerse correctamente. Para información detallada sobre la prueba y restablecimiento del receptáculo GFCI, vea la sección de MANTENIMIENTO.

La potencia auxiliar de la VANTAGE® 500-I consta de una energía de 60Hz Monofásica y Trifásica. El Voltaje de Salida está dentro de +/- 10% a cargas hasta la capacidad nominal.

Monofásica:
Un receptáculo duplex de 20 amps de 120VCA (5-20R) está protegido por un interruptor automático de 20 amps que proporcionan 2400 watts Pico / 2400 watts de energía continua. La corriente máxima es de un total de 20 amps.

Un receptáculo de 16 amps de 120VCA (Schuko Europeo) está protegido por un interruptor automático de 15 amps que proporciona 1800 watts pico / 1800 watts de energía continua. La corriente máxima es de 15 amps.

Un receptáculo de 16 amps de 240VCA (Schuko Europeo) está protegido por un interruptor automático de 2 polos de 15 amps que proporciona 3600 watts pico / 3600 watts de energía continua. El interruptor automático de 2 polos desconecta ambos cables electrizados al mismo tiempo. La corriente máxima es de 15 amps.

Trifásica:
Un receptáculo de 50 amps de 240VCA está protegido por un interruptor automático de 3 polos de 50 amps que proporciona 19,000 watts pico / 17,000 watts de energía continua. El interruptor automático de 3 polos desconecta todas las 3 Fases al mismo tiempo. La corriente máxima es de 41 amps.

RECEPTÁCULOS DE 120 V

Un Módulo GFCI protege a los dos receptáculos de potencia auxiliar de 120V. Un GFCI (Interruptor de Circuito de Falla a Tierra) es un dispositivo para proteger en contra de una descarga eléctrica en caso de que una pieza de equipo defectuoso conectada al mismo desarrolle una falla a tierra. Si ocurre esta situación, el módulo GFCI se abrirá, removiendo el voltaje de la salida del receptáculo. Si un módulo GFCI se abre, vea la sección de MANTENIMIENTO para información detallada sobre pruebas y restablecimiento. Un módulo GFCI deberá probarse adecuadamente por lo menos una vez cada mes.

Los receptáculos de potencia auxiliar de 120 V sólo deberán utilizarse con enchufes tipo aterrizado de tres alambres o herramientas doblemente aisladas con enchufes de dos alambres. La capacidad nominal de corriente de cualquier enchufe utilizado con el sistema debe ser por lo menos igual a la capacidad de corriente del receptáculo asociado.

LISTA PARA DISPOSITIVO DE CORRIENTE RESIDUAL

La Vantage 500-I está configurada para permitir la adición del Dispositivo de Corriente Residual (RCD), a fin de proteger al Receptáculo Monofásico de 240V. El área de potencia auxiliar en el panel frontal de la Vantage 500-I tiene un orificio en el tamaño y forma necesarios para aceptar un RCD típico de 2 polos. Una placa de cubierta con una etiqueta de "LISTA PARA RCD" ("RCD READY") cubre el orificio y asegura un soporte de montaje en la parte posterior del panel. Para instrucciones de instalación de un RCD, vea la Sección F Diagramas de este Manual del Operador.

Nota: El RCD deberá tener una capacidad nominal de 15 amps.

CONEXIONES DE ENERGÍA DE RESERVA

La VANTAGE® 500-I es adecuada para energía temporal, de reserva o emergencia usando el programa de mantenimiento recomendado por el fabricante del motor.

Es posible instalar la VANTAGE® 500-I permanentemente como una unidad de energía de reserva para un servicio monofásico de 50 amperios y 3 alambres de 240VCA. Las conexiones deberán ser hechas por un electricista calificado quien pueda determinar cómo se puede adaptar la energía de 120/240V a la instalación en particular y cumplir con todos los códigos eléctricos aplicables.

Tome los pasos necesarios para asegurarse de que la carga está limitada a la capacidad de la VANTAGE® 500-I

⚠ ADVERTENCIA

- **Sólo un electricista licenciado, certificado y capacitado deberá instalar la máquina a un sistema eléctrico residencial o de oficinas. Asegúrese de que:**

- **La instalación cumpla con el Código Eléctrico Nacional y todos los otros códigos eléctricos aplicables.**

- **Las oficinas están aisladas y no puede ocurrir ninguna retroalimentación al sistema eléctrico. Asegúrese de que las leyes requieran que las oficinas estén aisladas antes de que el generador se conecte a las mismas. Revise sus requerimientos locales.**

CONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES DE ALAMBRE DE LINCOLN ELECTRIC

⚠ ADVERTENCIA

Apague la soldadora antes de hacer cualquier conexión eléctrica.

Conexión del Modelo a Través del Arco LN-15 a la VANTAGE® 500-I

1. **Apague la soldadora.**
2. Para un electrodo Positivo, conecte el cable del electrodo a la terminal "+" de la soldadora y el cable de trabajo a la terminal "-". Para un electrodo Negativo, conecte el cable del electrodo a la terminal "-" de la soldadora y el cable de trabajo a la terminal "+".
3. Conecte el cable sencillo al frente del LN-15 al trabajo utilizando la pinza de resorte al final del cable. Este es un cable de control para suministrar corriente al motor del alimentador de alambre; no conduce corriente de soldadura.
4. Establezca el interruptor de selección de MODO DE SOLDADURA en la posición "CV-WIRE".
5. Establezca el interruptor de TERMINALES DE SOLDADURA en la posición "WELD TERMINALS ON".
6. Ajuste la perilla de CONTROL DEL ARCO en la posición "0" inicialmente y ajústela.
7. Establezca el interruptor del “GOBERNADOR” en la posición "AUTO" .
8. Cuando se aprieta el gatillo, el circuito de sensión de corriente hará que el motor de la VANTAGE® 500-I pase a alta velocidad, el alambre empiece a alimentarse e inicie el proceso de soldadura. Cuando la soldadura para, el motor regresará a baja velocidad después de aproximadamente 12 segundos a menos que se vuelva a soldar.

NOTA: El Modelo del Cable de Control LN-15 no funcionará con la Vantage 500-I.

Conexión de LN-25 PRO o LN-25 a la VANTAGE® 500-I

Es posible utilizar el LN-25 PRO o LN-25 con o sin contactor interno. Vea el diagrama de conexión apropiado en la Sección F.

NOTA: El Módulo de Control Remoto LN-25 (K431) y el Cable Remoto (K432) no se recomiendan para utilizarse con la VANTAGE® 500-I.

1. **Apague la soldadora.**
2. Para un electrodo Positivo, conecte el cable del electrodo de LN-25 a la terminal "+" de la soldadora y el cable de trabajo a la terminal "-". Para un electrodo Negativo, conecte el cable del electrodo de LN-25 a la terminal "-" de la soldadora y el cable de trabajo a la terminal "+".
3. Conecte el cable sencillo al frente del LN-25 al trabajo utilizando la pinza de resorte al final del cable. Este es un cable de control para suministrar corriente al motor del alimentador de alambre; no conduce corriente de soldadura.
4. Establezca el interruptor de MODO en la posición “CV-WIRE”.
5. Establezca el interruptor de TERMINALES DE SOLDADURA en “WELD TERMINALS ON”
6. Establezca inicialmente la perilla de CONTROL DEL ARCO en “0” y ajuste según convenga.
7. Establezca el interruptor del “GOBERNADOR” en la posición “AUTO”. Cuando no esté soldando, el motor de la VANTAGE® 500-I estará en baja velocidad. Si utiliza un LN-25 con contactor interno, el electrodo no se energizará hasta que se apriete el gatillo.
8. Cuando se aprieta el gatillo, el circuito de sensión de corriente hará que el motor de la VANTAGE® 500-I pase a alta velocidad, el alambre empiece a alimentarse e inicie el proceso de soldadura. Cuando la soldadura para, el motor regresará a baja velocidad después de aproximadamente 12 segundos a menos que se vuelva a soldar.

⚠ PRECAUCIÓN

Si utiliza un LN-25 sin contactor interno, el electrodo se energizará cuando se encienda la VANTAGE® 500-I.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

No intente usar este equipo hasta que haya leído completamente el manual del fabricante del motor que se proporcionan con su soldadora. Incluyen importantes precauciones de seguridad, detalles de arranque del motor, instrucciones de operación y mantenimiento, y listas de partes.

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- **No toque las partes eléctricamente vivas o el electrodo con la piel o ropa húmeda.**
- **Aíslese del trabajo y tierra**
- **Siempre utilice guantes aislantes secos.**
- **Siempre opere la soldadora con la puerta con bisagras cerrada y los paneles laterales en su lugar.**

- **Lea cuidadosamente la página de Precauciones de Seguridad antes de operar esta máquina. Siempre siga éstos y cualquier otro procedimiento de seguridad incluido en este manual y en el Manual de Instrucciones del Motor.**

DESCRIPCIÓN GENERAL

La VANTAGE® 500-I es una fuente de poder de soldadura multiproceso de CD impulsada por un motor diesel, así como es también un generador de energía de CA de 120 / 240 voltios. El motor impulsa a un generador que alimenta energía trifásica al circuito de soldadura de CD, así como energía monofásica y trifásica a las salidas auxiliares de CA. El sistema de control de soldadura utiliza la tecnología de punta Chopper Technology™ (CT™) para lograr un desempeño superior de soldadura .

PARA POTENCIA AUXILIAR:

Arranque el motor y establezca el interruptor de control de VELOCIDAD en el modo de operación deseado. La potencia máxima está disponible sin importar las configuraciones de control de soldadura, siempre y cuando no se genere corriente de soldadura.

OPERACIÓN DEL MOTOR

Antes de Arrancar el Motor:

- Asegúrese de que la máquina esté sobre una superficie nivelada.
- Abra la puerta lateral del motor y remueva la bayoneta de aceite del motor y límpiela con un trapo limpio. Reinsértela y revise el nivel en la misma.
- Agregue aceite (si es necesario) para llegar a la marca de lleno. No llene de más. Cierre la puerta del motor.
- Revise si el radiador tiene un nivel de anticongelante adecuado. (Llene si es necesario).
- Para recomendaciones específicas de aceite y anticongelante, vea el Manual del Propietario del Motor.

⚠ ADVERTENCIA

AGREGUE COMBUSTIBLE

- **Pare el motor mientras carga combustible.**
- **No fume mientras lo hace.**
- **Evite chispas y flamas cerca del tanque.**
- **No deje sin supervisión mientras carga combustible.**
- **Limpie el combustible que se haya tirado y permita que los vapores se desvanezcan antes de arrancar el motor.**

DIESEL FUEL can cause fire.

- **No llene el tanque de más, la expansión del combustible puede causar sobreflujo.**

SÓLO COMBUSTIBLE DIESEL

- Remueva el tapón del tanque de combustible.
- Llene el tanque. NO LO LLENE HASTA EL PUNTO DE SOBREFLUJO.
- Vuelva a colocar el tapón del combustible y apriete bien.
- Para recomendaciones específicas de combustible, vea el Manual del Propietario del Motor.

PERIODO DE ASENTAMIENTO DE ANILLOS

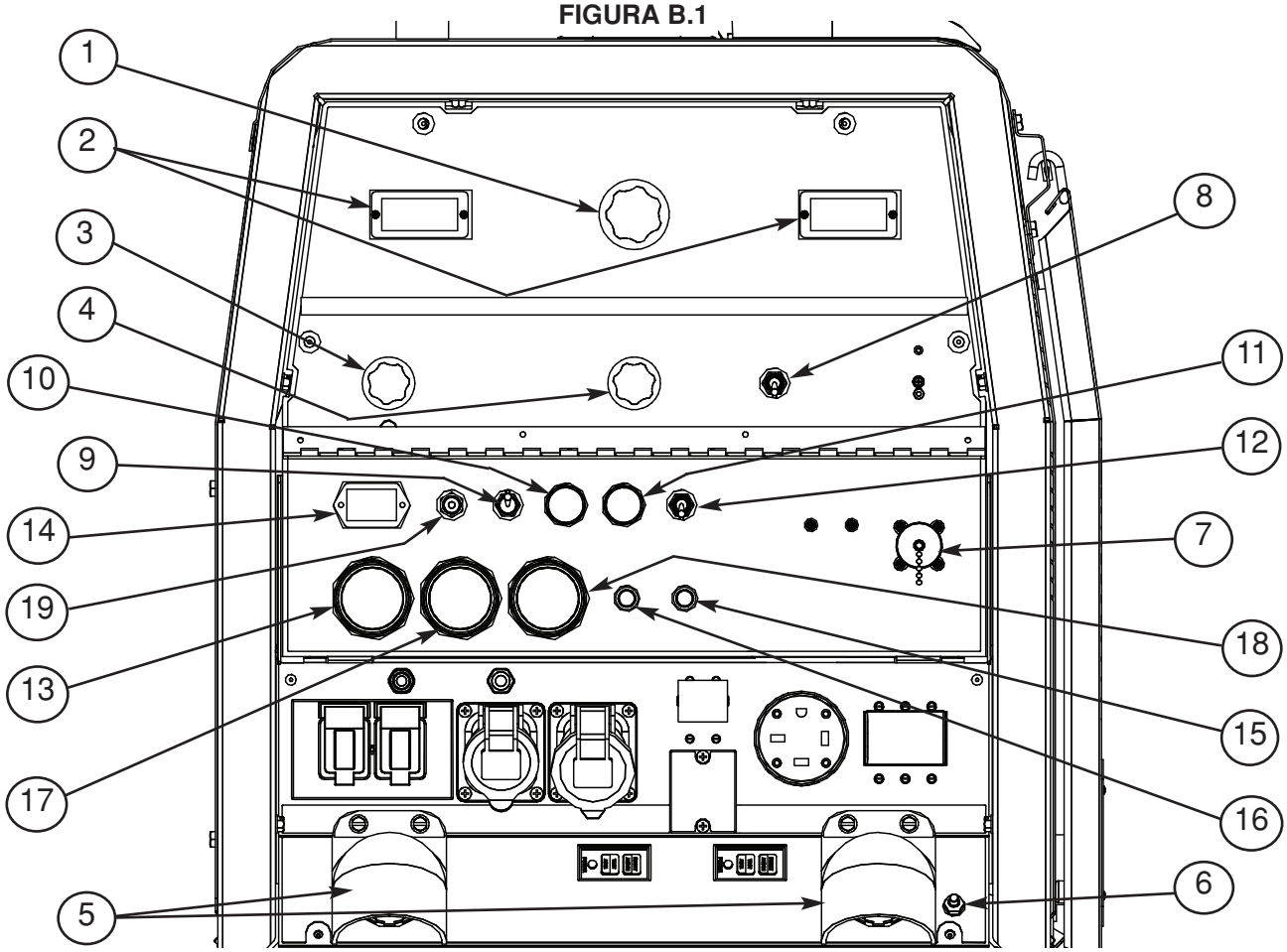
El motor utilizará una pequeña cantidad de aceite durante su periodo de “asentamiento de anillos”. Éste es de aproximadamente 50 horas de funcionamiento. Revise el aceite cada cuatro horas durante el mismo.

Cambie el aceite después de las primeras 50 horas de operación y cada 200 horas a partir de ese momento. Cambie el filtro de aceite en cada cambio de aceite.

⚠ PRECAUCIÓN

Durante el asentamiento de anillos, someta la Soldadora a cargas moderadas. Evite largos periodos funcionando a baja velocidad. Antes de parar el motor, remueva todas las cargas y permita que se enfríe por varios minutos

FIGURA B.1



CONTROLES DE SOLDADURA (Figura B.1)

1. CONTROL DE SALIDA- La perilla de SALIDA se utiliza para preestablecer el voltaje o corriente de salida como aparece en los medidores digitales para los cinco modos de soldadura. Cuando se está en los modos de VARILLA CC, TUBERÍA PENDIENTE ABAJO ó ALAMBRE CV, y cuando un control remoto es conectado al Conector de 6 ó 14 Pines, el circuito de autosensión automáticamente cambia el CONTROL DE SALIDA de control en la soldadora a control remoto. Cuando se está en el modo de TUBERÍA PENDIENTE ABAJO y se conecta un control remoto al conector de 6 ó 14 Pines, el control de salida se utiliza para establecer el rango de corriente máxima del remoto.

EJEMPLO: Cuando el CONTROL DE SALIDA en la soldadora se establece en 200 amps, el rango de corriente en el control remoto será de 40-200 amps, en lugar de los 40-300 amps máximos. Cualquier rango de corriente que sea menor que el rango máximo proporciona una resolución de corriente más fina para un mejor ajuste de la salida.

En el modo de ALAMBRE CV, si el alimentador que se está utilizando tiene un control de voltaje cuando el cable de control del alimentador de alambre se conecta al Conector de 14 pines, el circuito de autosensión inactiva al CONTROL DE SALIDA y activa al control de voltaje del alimentador de alambre automáticamente. De lo contrario, el CONTROL DE SALIDA se utiliza para preestablecer el voltaje.

Cuando se encuentra en el modo TIG DE INICIO AL CONTACTO (TOUCH START TIG) y cuando el Control Manual está conectado al Conector de 6 Pines, el disco de SALIDA se utiliza para establecer el rango de corriente máxima del CONTROL DE CORRIENTE del Control Manual.

2. MEDIDORES DE SALIDA DIGITALES-Los medidores digitales permiten que el voltaje (modo ALAMBRE CV) o corriente de salida (modos VARILLA CC, TUBERÍA PENDIENTE ABAJO, DESBASTE y TIG) se pueda establecer antes de la soldadura utilizando la perilla de SALIDA. Durante la soldadura, los medidores muestran el voltaje (VOLTIOS) y corriente (AMPS) de salida reales. Una función de memoria guarda los datos de la pantalla de ambos medidores durante los 7 segundos después de que la soldadura se detiene. Esto permite que el operador lea cuáles eran la corriente y voltaje reales justo antes de que cesara la soldadura.

Mientras la pantalla se está guardando, el punto decimal de la extrema izquierda en cada pantalla parpadeará. La exactitud de los medidores es de ± 3%.

3. INTERRUPTOR DE SELECCIÓN DE MODO DE SOLDADURA-

(Proporciona cinco modos de soldadura seleccionables)
CV-WIRE (ALAMBRE CV)
ARC GOUNGING (DESBASTE)
DOWNHILL PIPE (TUBERÍA EN PENDIENTE)
CC-STICK (VARILLA CC)
TOUCH START TIG (TIG DE INICIO AL CONTACTO)

4. CONTROL DEL ARCO- La perilla de CONTROL DEL ARCO está activa en los modos ALAMBRE CV, VARILLA CC y TUBERÍA PENDIENTE ABAJO, y tiene diferentes funciones en estos modos. Este control no está activo en los modos TIG y de DESBASTE.

Modo VARILLA CC: En este modo, la perilla de CONTROL DEL ARCO establece la corriente de corto circuito (fuerza del arco) durante la soldadura de varilla revestida para ajustar un arco suave o agresivo. Aumentar el número de -10 (Suave) a +10 (Agresivo) aumenta la corriente de corto circuito y evita la fusión del electrodo a la placa mientras se suelda. Esto también puede aumentar la salpicadura. Se recomienda que CONTROL DEL ARCO se establezca al número mínimo sin fusión del electrodo. Inicie con una configuración en 0.

Modo TUBERÍA PENDIENTE ABAJO: En este modo, la perilla de CONTROL DEL ARCO establece la corriente de corto circuito (fuerza del arco) durante la soldadura de varilla revestida para ajustar un arco suave o penetrante más fuerte (Agresivo). Aumentar el número de -10 (Suave) a +10 (Agresivo) aumenta la corriente de corto circuito que da como resultado un arco penetrante más fuerte. Por lo general, se prefiere un arco penetrante más fuerte para pases profundos y calientes. Un arco suave es preferible para pases de llenado y tapado, donde el control del charco de soldadura y deposición ("acumulación" del hierro) son clave para velocidades rápidas de recorrido. Se recomienda que CONTROL DEL ARCO se establezca inicialmente en 0.

Modo ALAMBRE CV: En este modo, girar la perilla de CONTROL DEL ARCO de -10 (Suave) a +10 (Agresivo) cambia el arco de suave y sumergido a agresivo y estrecho. Actúa como un control de inductancia. La configuración adecuada depende del procedimiento y preferencias del operador. Inicie con una configuración de 0.

5. TERMINALES DE SALIDA DE SOLDADURA CON TUERCA BRIDADA NUT- Proporcionan un punto de conexión para el electrodo y cables de trabajo.

6. BORNE DE ATERRIZAMIENTO- Proporciona un punto de conexión para conectar el gabinete de la máquina a tierra.

7. CONECTOR DE 6 PINES- Para conectar el equipo de control remoto opcional. Incluye al circuito de control remoto de autosensión.

8. INTERRUPTOR DE CONTROL DE TERMINALES DE SOLDADURA- En la posición de TERMINALES DE SOLDADURA ENCENDIDAS, la salida está eléctricamente caliente todo el tiempo. En la posición de CONTROLADAS REMOTAMENTE, la salida es controlada por un alimentador de alambre o dispositivo de control manual, y está eléctricamente apagada hasta que se aplana un interruptor remoto

CONTROLES DEL MOTOR:

9. INTERRUPTOR DE FUNCIONAMIENTO/PARO -
-La posición RUN (FUNCIONAMIENTO) energiza el motor antes de iniciar. La posición STOP (PARO) detiene el motor. El interruptor de interbloqueo de la presión de aceite evita que la batería se drene si el interruptor se deja en la posición RUN y el motor no está operando.

10. BOTÓN DE LAS BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO -
- Cuando se oprime, active las bujías de precalentamiento. Éstas no deben activarse por más de 20 segundos continuamente.

11. BOTÓN DE INICIO - Energiza el motor del arrancador para encender el motor.

12. INTERRUPTOR DEL GOBERNADOR- Tiene las dos siguientes posiciones:
1) En la posición "HIGH", el motor funciona a alta velocidad controlada por el gobernador del motor.
2) En la posición "AUTO", el gobernador funciona en la siguiente forma:
- Cuando se cambia de "HIGH" a "AUTO", o después de arrancar el motor, éste operará a máxima velocidad por aproximadamente 12 segundos y después pasará a baja velocidad.
- Cuando el electrodo toca el trabajo o se genera energía para las luces o herramientas (aproximadamente un mínimo de 100 Watts), el motor acelera y opera a máxima velocidad.
- Cuando la soldadura cesa y la carga de energía de CA se apaga, inicia una demora de tiempo fija de aproximadamente 12 segundos. Si la soldadura o carga de energía de CA no reinicia antes de que termine la demora de tiempo, el gobernador reduce la velocidad del motor a baja velocidad.
- El motor regresará automáticamente a alta velocidad cuando se vuelve a aplicar la carga de soldadura o de energía de CA.

13. MEDIDOR ELÉCTRICO DE COMBUSTIBLE- Proporciona una indicación precisa y confiable de cuánto combustible hay en el tanque.

TABLA B.1

CONSUMO TÍPICO DE COMBUSTIBLE DE LA VANTAGE® 500-I		
	PERKINS 404D-22 LITROS/HR (GAL./HR)	**Tiempo de Funcionamiento para 20 Galones / Hora**
Baja Velocidad - Sin carga 1400 R.P.M.	.26 (.97)	76.92
Alta Velocidad - Sin carga 1880 R.P.M.	.42 (1.57)	47.62
Salida de Soldadura de CD400 Amps a 36 Voltios	1.18 (4.46)	16.95
17,000 Watts 3 Fases	1.24 (4.68)	16.13

NOTA: Estos datos son solo para referencia. El consumo de combustible es aproximado y se puede ver influenciado por muchos factores, incluyendo el mantenimiento del motor, condiciones ambientales y calidad del combustible.

14. HORÓMETRO- El horómetro muestra el tiempo total que el motor ha estado funcionando. Este medidor es un indicador útil para programar el mantenimiento prescrito.

15. LUZ DE PROTECCIÓN DEL MOTOR- Luz de indicación de advertencia de Baja Presión de Aceite y/o Exceso de Temperatura del Anticongelante. La luz permanece apagada cuando los sistemas funcionan adecuadamente. La luz se encenderá cuando haya Baja Presión de Aceite y/o Exceso de Temperatura del Anticongelante.

Nota: La luz permanece apagada cuando el interruptor de FUNCIONAMIENTO-PARO está en la posición de "ENCENDIDO" antes de arrancar el motor. Sin embargo, si el motor no se arranca en 60 segundos, la luz se encenderá. Cuando esto sucede, el interruptor de FUNCIONAMIENTO-PARO deberá regresar a la posición de "APAGADO" para restablecer el sistema de protección del motor y la luz.

16. LUZ DE CARGA DE LA BATERÍA-

Luz de indicación de advertencia de Carga Baja/No Carga de la batería. La luz está apagada cuando los sistemas están funcionando adecuadamente. La luz se encenderá si hay una condición de Batería Baja/Sin Carga pero la máquina continuará funcionando.

Nota:
La luz puede encender o no cuando el interruptor de PARO-FUNCIONAMIENTO está en la posición de "ENCENDIDO". Se encenderá durante el arranque del motor y permanecerá así hasta que el motor arranque. Después del arranque, la luz se apagará a menos que exista una condición de Batería Baja/Sin Carga.

17. MEDIDOR DE TEMPERATURA DEL MOTOR- Muestra la temperatura del anticongelante del motor.

18. MEDIDOR DE PRESIÓN DEL ACEITE- Indica la presión del aceite del motor.

19. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO- Para proteger el Circuito de Carga de la Batería.

ARRANQUE DEL MOTOR

1. Remueva todos los enchufes conectados a los receptáculos de energía de CA.
2. Establezca el interruptor del GOBERNADOR en "AUTO".
3. Oprima el Botón de las Bujías de Precalentamiento y manténgalo así por 15-20 segundos.
4. Establezca el interruptor de FUNCIONAMIENTO/PARO en "RUN".
5. Oprima el botón de INICIO del motor hasta que el motor arranque o por 10 segundos. Continúe oprimiendo el botón de las bujías de precalentamiento por otros 10 segundos adicionales.
6. Suelte el botón de INICIO inmediatamente cuando arranque el motor.
7. El motor funcionará a alta velocidad por aproximadamente 12 segundos y después pasará a baja velocidad. Permita que el motor se caliente a baja velocidad por varios minutos antes de aplicar una carga y/o cambiar a alta velocidad. Permita un tiempo de calentamiento más prolongado en clima frío.

NOTE: Si la unidad no arranca, apague el interruptor de Funcionamiento/Paro, y repita los pasos del 3 al 7 después de esperar 30 segundos.

⚠ PRECAUCIÓN

- **No permita que el motor del arrancador funcione continuamente por más de 20 segundos.**
- **No oprima el botón de INICIO mientras el motor está funcionando porque esto puede dañar el engranaje de anillo y/o motor del arrancador.**
- **SI las Luces de Protección del Motor o Carga de la Batería "no" se apagan poco después de que el motor arranca, apague el motor inmediatamente y determine la causa.**

NOTA: Cuando se arranca por primera vez o después de un periodo prolongado de no operación, el arranque se tardará más de lo normal porque la bomba de combustible tiene que llenar el sistema de combustible. Para mejores resultados, purgue el sistema de combustible como lo indica la Sección de Mantenimiento de este manual.

PARO DEL MOTOR

Remueva todas las cargas de soldadura y potencia auxiliar, y permita que el motor funcione a baja velocidad por unos cuantos minutos para enfriar el motor.

PARE el motor colocando el interruptor de FUNCIONAMIENTO-PARO en la posición de STOP.

NOTA: Una válvula de cierre de combustible se localiza en el prefiltro de combustible.

OPERACIÓN DE LA SOLDADORA

CICLO DE TRABAJO

El Ciclo de Trabajo es el porcentaje de tiempo que la carga se aplica en un periodo de 10 minutos. Por ejemplo, un ciclo de trabajo del 60% representa 6 minutos de carga y 4 minutos de no carga en un periodo de 10 minutos.

INFORMACIÓN DEL ELECTRODO

Para cualquier electrodo, los procedimientos deberán mantenerse dentro de la capacidad nominal de la máquina. Para información sobre los electrodos y su aplicación adecuada, vea (www.lincolnelectric.com) o la publicación Lincoln adecuada.

La VANTAGE® 500-I se puede utilizar con una amplia gama de electrodos revestidos de CD. El interruptor de MODO proporciona dos configuraciones de soldadura con varilla revestida en la siguiente forma:

SOLDADURA DE CORRIENTE CONSTANTE (VARILLA CC)

La posición CC-STICK (VARILLA CC) del interruptor de MODO está diseñada para soldadura horizontal y vertical hacia arriba con todo tipo de electrodos, especialmente los de bajo hidrógeno. La perilla de SALIDA ajusta el rango de salida total de la soldadura con varilla revestida.

La perilla de CONTROL DEL ARCO establece la corriente de corto circuito (fuerza del arco) durante la soldadura con varilla revestida para ajustar un arco suave o agresivo. Aumentar el número de -10 (Suave) a +10 (Agresivo) aumenta la corriente de corto circuito y evita que el electrodo se fusione a la placa mientras se suelda. Esto también puede aumentar la salpicadura. Se recomienda que el CONTROL DEL ARCO se establezca en el número mínimo sin fusión del electrodo. Empiece con la perilla establecida en 0.

SOLDADURA DE TUBERÍA PENDIENTE ABAJO

Esta configuración controlada de pendiente está dirigida para la soldadura de tubería en “pendiente abajo” y “fuera de posición” donde al operador le gustaría controlar el nivel de corriente cambiando la longitud del arco.
La perilla de SALIDA ajusta el rango de salida total para la soldadura de tubería.

La perilla de CONTROL DEL ARCO establece la corriente de corto circuito (fuerza del arco) durante la soldadura con varilla revestida para ajustar y obtener un arco suave o más penetrante y fuerte (Agresivo). Aumentar el número de -10 (Suave) a +10 (Agresivo) incrementa la corriente de corto circuito que da como resultado un arco más penetrante y fuerte.

Por lo general, se prefiere un arco penetrante y fuerte para pases profundos y calientes, y uno más suave para pases de llenado y tapado donde el control del charco de soldadura y deposición (“acumulación” del hierro) son clave para las velocidades de recorrido rápidas. Esto también puede aumentar la salpicadura.

Se recomienda que CONTROL DEL ARCO se establezca en el número mínimo sin fusión del electrodo al charco.

SOLDADURA DE ALAMBRE-CV

Conecte un alimentador de alambre a la VANTAGE® 500-I conforme a las instrucciones de la Sección de INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN.

La VANTAGE® 500-I en el modo de ALAMBRE DE CV permite que sea utilizada con una amplia gama de electrodos de alambre tubular (Innershield y Outershield) y alambres sólidos para soldadura MIG (soldadura de arco metálico con gas). La soldadura se puede ajustar finamente usando el CONTROL DEL ARCO. Girarlo a la derecha, de -10 (Suave) a +10 (Agresivo) cambia el arco de suave y sumergido a agresivo y estrecho. Actúa como control de inductancia. La configuración adecuada depende del procedimiento y preferencias del operador. Inicie con la perilla establecida en 0.

DESBASTE

La VANTAGE® 500-I se puede utilizar para desbaste de arco. Para un desempeño óptimo, establezca el interruptor de MODO en ARC GOUGING.

Mueva la perilla de CONTROL DE SALIDA para ajustar la corriente de salida al nivel deseado para el electrodo de desbaste que se está utilizando, conforme a las capacidades nominales en la siguiente Tabla B.2.

TABLA B.2

Diámetro del Carbón	Rango de Corriente (CD, electrodo positivo)
1/8"(3.2mm)	60-90 Amps
5/32"(4.0mm)	90-150 Amps
3/16"9(4.8mm)	200-250 Amps
1/4"(6.4mm)	300-400 Amps
5/16"(8.0mm)	400-Max.Amps

El CONTROL DEL ARCO no está activo en el Modo de DESBASTE. El CONTROL DEL ARCO se establece automáticamente al máximo cuando se selecciona el modo de DESBASTE, lo que proporciona el mejor desempeño de DESBASTE.

SOLDADURA TIG

El parámetro TOUCH START TIG del interruptor de MODO es para soldadura TIG (Gas Inerte de Tungsteno) de CD. Para iniciar una soldadura, la perilla de SALIDA se establece primero en la corriente deseada y después se toca el trabajo con el tungsteno. Durante el tiempo que el tungsteno toca el trabajo, hay muy poco voltaje o corriente y, por lo general, evita la contaminación del tungsteno. Después, el tungsteno se levanta cuidadosamente del trabajo en un movimiento oscilante, lo que establece el arco.

Cuando se está en el modo TOUCH START TIG (TIG DE INICIO AL CONTACTO) y un Control Manual está conectado al conector de 6 Pines, la perilla de CONTROL DE SALIDA se utiliza para establecer el rango de corriente máximo del control de corriente del Control Manual.

El CONTROL DEL ARCO no está activo en el modo TIG. Para DETENER una soldadura, levante simplemente la antorcha TIG para alejarla de la pieza de trabajo.
Cuando el voltaje del arco llega a aproximadamente 30 voltios, el arco se apagará y la máquina se restablecerá automáticamente en el nivel de corriente de Inicio al Contacto.

Después, se puede volver a tocar la pieza de trabajo con el tungsteno y levantar para reiniciar el arco. En forma alterna, la soldadura también se puede detener liberando el Control de Mano o interruptor de inicio del arco.

La VANTAGE® 500-I se puede utilizar en una amplia variedad de aplicaciones de soldadura TIG de CD. En general, la función de 'Inicio al Contacto' permite un arranque libre de contaminación sin el uso de la unidad de Alta Frecuencia. Si se desea, es posible utilizar el Módulo TIG K930-2 con la VANTAGE® 500-I. Las configuraciones son para referencia.

Configuraciones de la VANTAGE® 500-I cuando se Utiliza el Módulo K930-2 Tig con un Control Manual o Interruptor de Inicio de Arco:

- Establezca el interruptor de MODO en el parámetro "TOUCH START TIG".
- Establezca el interruptor del GOBERNADOR en la posición "AUTO".
- Establezca el interruptor de TERMINALES DE SOLDADURA en la posición "REMOTELY CONTROLLED". Esto mantendrá al contactor de Estado Sólido abierto y proporcionará un electrodo "frío" hasta oprimir el Control Manual o Interruptor de Inicio de Arco.

Cuando se utiliza el Módulo TIG, el CONTROL DE SALIDA en la VANTAGE® 500-I se usa para establecer el rango máximo del CONTROL DE CORRIENTE en el Módulo TIG o un Control Manual si está conectado al Módulo TIG.

TABLA B.3

RANGOS DE CORRIENTE TÍPICOS (1) PARA ELECTRODOS DE TUNGSTENO (2)

Diámetro del Electrodo de Tungsteno mm (in)		DCEN (-)	DCEP (+)	Velocidad de Flujo Aproximada de Gas Argón l/min (C.F.H.)				Tamaño de Tobera de ANTORCHA TIG (4), (5)
		Tungsteno Toriado 1%, 2%	Tungsteno Toriado 1%, 2%	Aluminio		Acero inoxidable		
.010	(.25)	2-15	(3)	3-8	(2-4)	3-8	(2-4)	#4, #5, #6
0.020	(.50)	5-20	(3)	5-10	(3-5)	5-10	(3-5)	
0.040	(1.0)	15-80	(3)	5-10	(3-5)	5-10	(3-5)	
1/16	(1.6)	70-150	10-20	5-10	(3-5)	9-13	(4-6)	#5, #6
3/32	(2.4)	150-250	15-30	13-17	(6-8)	11-15	(5-7)	#6, #7, #8
1/8	(3.2)	250-400	25-40	15-23	(7-11)	11-15	(5-7)	
5/32	(4.0)	400-500	40-55	21-25	(10-12)	13-17	(6-8)	#8, #10
3/16	(4.8)	500-750	55-80	23-27	(11-13)	18-22	(8-10)	
1/4	(6.4)	750-1000	80-125	28-32	(13-15)	23-27	(11-13)	

(1) Cuando se utiliza con gas argón. Los rangos de corriente mostrados deben reducirse cuando se utilizan gases protectores de argón/helio o de helio puro
(2) Los electrodos de tungsteno están clasificados en la siguiente forma por la Sociedad de Soldadura Estadounidense (AWS):

Puro	EWP
Toriado 1%	EWTh-1
Toriado 2%	EWTh-2

Aunque todavía no está reconocido por la AWS, el Tungsteno Ceriado es ahora ampliamente aceptado como un substituto del Tungsteno Toriado 2% en las aplicaciones de CA y CD.
(3) DCEP no se utiliza comúnmente en estos tamaños.
(4) Los "tamaños" de toberas de antorcha TIG están en múltiplos de 1/16vo de pulgada:

# 4 = 1/4 in.	(6 mm)
# 5 = 5/16 in.	(8 mm)
# 6 = 3/8 in.	(10 mm)
# 7 = 7/16 in.	(11 mm)
# 8 = 1/2 in.	(12.5 mm)
#10 = 5/8 in.	(16 mm)

(5) Las toberas de antorchas TIG están hechas normalmente de cerámica de aluminio. Aplicaciones especiales pueden requerir toberas de lava, que son menos propensas a romperse, pero no pueden resistir altas temperaturas y altos ciclos de trabajo.

POTENCIA AUXILIAR:

Arranque el motor y establezca el interruptor de control del GOBERNADOR en el modo de operación deseado. La potencia máxima está disponible sin importar las configuraciones del control de soldadura, si no se está generando corriente de soldadura.

Cargas Simultáneas de Soldadura y Potencia Auxiliar

Las capacidades nominales de potencia auxiliar se dan sin carga de soldadura. Las cargas simultáneas de soldadura y potencia se especifican en la Tabla B.4.

TABLA B.4

TABLA B.5 CARGAS SIMULTÁNEAS DE SOLDADURA Y POTENCIA DE LA VANTAGE® 500-I

SOLDADURA		1 FASE (120V)			1 FASE (240V)			3 FASES			1 Y 3 FASES	
Amps		WATTS	AMPS		WATTS	AMPS		WATTS	AMPS		WATTS	AMPS
0		4200	35		3600	15		17,000	41		-	50
100	MÁS	4200	35	Ó	3600	15	Ó	15,400	37	Ó	-	50
200		4200	35		3600	15		13,000	31		-	50
300		4200	35		3600	15		9400	23		4,700	-
400		1700	14		1700	7		3400	8		1,700	-
500		0	-			0		0	0		0	-

TABLA B.5

Recomendaciones de Longitud de Cables de Extensión de la VANTAGE® 500-I

(Utilice el cable de extensión de la longitud más corta posible conforme a la siguiente tabla.)

Corriente	Voltaje	Carga	Longitud Máxima Permisible de Cable en m (pies) para el Tamaño de Conductor											
(Amps)	Voltios	(Watts)	14 AWG		12 AWG		10 AWG		8 AWG		6 AWG		4 AWG	
15	120	1800	30	(9)	40	(12)	75	(23)	125	(38)	175	(53)	300	(91)
20	120	2400			30	(9)	50	(15)	88	(27)	138	(42)	225	(69)
15	240	3600	60	(18)	75	(23)	150	(46)	225	(69)	350	(107)	600	(183)
20	240	4800			60	(18)	100	(30)	175	(53)	275	(84)	450	(137)
44	240	9500					50	(15)	90	(27)	150	(46)	225	(69)
El tamaño del conductor se basa en la caída máxima de voltaje del 2.0%.														

ACCESORIOS/OPCIONES INSTALADOS DE CAMPO

K2641-2 REMOLQUE DE PATIO DIRECCIONABLE DE CUATRO RUEDAS
Para remolque en la planta y patio. Viene en forma estándar con un Duo-Hitch™, un Enganche de combinación de Luneta y Esfera de 2".

K2636-1 REMOLQUE - Remolque de dos ruedas con paquete opcional de defensa y de luces. Para utilizarlo en autopista, consulte las leyes federales, estatales y locales aplicables en cuanto a los requerimientos adicionales posibles. Viene en forma estándar con un Duo-Hitch™, un Enganche de combinación de Luneta y Esfera de 2". **Ordene:**
K2636-1 Remolque
K2639-1 Kit de Defensa y Luces
K2640-1 Rack de Almacenamiento de Cables

K903-1 SUPRESOR DE CHISPAS - Incluye un supresor de chispas aprobado de acero de alto calibre, pinza y adaptador para montar al tubo de escape del mofle.

K704 JUEGO DE ACCESORIOS - Incluye 10m (35 pies) de cable de electrodo y 9.1m (30 pies) de cable de trabajo, careta, pinza de trabajo y portaelectrodo. Los cables están clasificados a 400 amps, ciclo de trabajo del 100%.

K857 CONTROL REMOTO de 7.6m (25 pies) ó **K857-1** de 30.4m (100 pies) –
El control portátil proporciona el mismo rango de disco que el control de salida en la soldadora. Cuenta con un enchufe de 6 pines conveniente para fácil conexión a la soldadora.

K2627-2 2 CONTROL REMOTO DE SALIDA CON RECEPTÁCULO DE CA DE 120V -Caja de control remoto de salida con dos receptáculos de CA de 120V con protección GFCI (Interrupción de Circuito por Falla a Tierra). Un cable para el control remoto y la alimentación. Longitud de 30.5m (100 pies). Permite el ajuste remoto de la salida de soldadura y la alimentación para las herramientas (como el pulidor) en el trabajo. Capacidad de 20 amps.

K1858-1 KIT DE INDICADOR DE SERVICIO - Proporciona una indicación visual de BIEN / MAL (GO / NO-GO) de la vida de servicio útil del elemento del filtro de aire. El servicio del filtro basado en las lecturas de restricción permite la vida más prolongada posible del filtro y la mejor protección del motor.

K2679-1 KIT DE CALENTADOR EN CLIMA FRÍO Y CUBIERTA Para el arranque y operación del motor en condiciones extremas de clima frío de hasta -40ºF / -40ºC (con el uso del aceite sintético OW40 y combustible diesel ártico); incluye un calentador de bloque del motor de 120VCA y cubierta de la parrilla del radiador.

Invertec V275-S
Obtenga un Segundo arco para la soldadura con Electrodo Revestido o TIG de CD a partir de la energía del generador de CA trifásica de la Vantage 500-I. Genere 200 amps de V275-S y 200 amps de la Vantage 500-I al mismo tiempo. Requiere un enchufe trifásico para salida auxiliar KVA máxima T12153-10. Para los accesorios de la Invertec V275-S incluyendo las opciones de enchufes, vea el boletín E2.161.
Ordene K2269-1 (Acepta Enchufes Twist-Mate™)
Ordene K2269-3 (Acepta Tweco®)

Tweco® es una marca registrada de Thermadyne.

OPCIONES DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE

K2613-1 Alimentador de Alambre LN-25 PRO- Unidad CC/CV portátil para soldadura de alambre tubular y MIG con el sistema de mecanismo de alimentación MAXTRAC®. Incluye un solenoide de gas y contactor interno.

K1870-1 Alimentador de Alambre a Través del Arco LN-15.
Unidad CC/CV compacta, de peso ligero y portátil para soldadura de alambre tubular y MIG. Incluye un Solenoide de Gas, medidor de flujo portátil y contactor interno. Para carretes de 4.5-6.8kg (10-15 libras).

Para la soldadura con gas protector, se requiere una Pistola Mágnum y el Kit de Conector de Pistola Magnum. Se requiere la Pistola Innershield para soldadura sin gas.

K126-2 Pistola Innershield Magnum 350
K1802-1 Pistola MIG Magnum 300 (para LN-25)
K470-2 Pistola MIG Magnum 300 (para LN-15, Incluye el Kit del Conector)
K466-10 Kit Conector (para LN-15, K470-2)
K1500-1 Buje Receptor de Pistola (para LN-15 y K126-2)

Nota: Para los Rodillos Impulsores y Tubos Guía apropiados, vea los manuales IM del Alimentador de Alambre.

OPCIONES TIG

K1783-9 Antorcha TIG PTA-26V Pro -Torch®
Antorcha de 200 amps enfriada por aire (2 piezas) equipada con una válvula para el control del flujo de gas. Longitud de 7.6 m (25 pies).

KP509 Kits de Partes Magnum para Antorcha TIG PTA-26V
El Kit de Partes Magnum proporciona todos los accesorios de la antorcha que necesita para empezar a soldar. El kit de partes proporciona sujetadores, cuerpos de sujetadores, cubierta negra, toberas de aluminio y tungstenos en una variedad de tamaños, todos empacados en una bolsa cerrable fácil de llevar.

K870 Amptrol® de Pie
K963-3 Amptrol® de Mano

CORTE DE PLASMA

K1580-1 Pro-Cut 55
Corta el metal utilizando la energía del generador de CA trifásica de la soldadora de motor de combustión interna.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

- **Haga que personal calificado lleve a cabo el trabajo de mantenimiento y localización de averías.**
- **Apague el motor antes de trabajar dentro de la máquina o dar servicio al motor.**
- **Retire las guardas sólo cuando sea necesario y vuélvalas a colocar cuando haya terminado el trabajo de mantenimiento que requirió su remoción. Si hacen falta guardas en la máquina, obtenga reemplazos de un Distribuidor Lincoln. (Vea la Lista de Partes del Manual de Operación.)**

Lea las Precauciones de Seguridad al principio de este manual y en el Manual del Propietario del Motor antes de trabajar en esta máquina.

Conserve todas las guardas de seguridad, cubiertas y dispositivos del equipo en su lugar y en buenas condiciones. Mantenga las manos, cabello, ropa y herramientas lejos de las bandas V, engranajes, ventiladores y otras partes en movimiento cuando arranque, opere o repare el equipo.

Mantenimiento de Rutina

Al final de cada día, vuelva a llenar el tanque de combustible para minimizar la condensación de humedad en el mismo. Un tanque sin combustible tiende a atraer suciedad en el sistema de combustible. Asimismo, revise el nivel de aceite del cárter y agregue aceite si es necesario.

SERVICIO DEL MOTOR

CADA DÍA O CADA 8 HORAS	PRIMER SERVICIO – (20-50 HORAS)	CADA 100 HORAS O 3 MESES	CADA 250 HORAS O 6 MESES	CADA 500 HORAS O 12 MESES	CADA 1000 HORAS	SERVICIO DEL MOTOR (NOTA 2)	
						ELEMENTO DE MANTENIMIENTO	**TIPO O CANTIDAD**
I						Nivel de anticongelante	
			I			Concentración de anticongelante	50/50 Agua/Glicol de Etileno
					R	Anticongelante (NOTA 3)	9.5 qt., 9.0 L
I						Nivel de aceite del motor (NOTA 3)	
	R			R		Aceite de motor (NOTA 1 y 3)	8.5 qt., 8L (incluyendo filtro)
	R			R		Filtro de Aceite de Motor	Perkins #140517050
C						Drenar el separador de agua y filtro de combustible	
				R		Elemento de separador de agua	Lincoln #M20849-A
				R		Recipiente del filtro de combustible	Perkins #130366120
			I			Tensión de la banda transportadora del alternador	
			I			Desgaste de la banda transportadora del alternador	
					R	Banda transportadora del alternador	Perkins #080109107
C						Filtro de aire (puede requerirse una revisión más temprana)	
				R		Elemento del filtro de aire	Donaldson #P821575
					R	Renovar el respirador del motor	
					I	Apretar el cabezal del cilindro	
					I	Espacios libres entre válvulas	Intake .008", exhaust .008"
					I	Sistemas eléctricos	
					I	Qué tan apretadas están todas las tuercas y pernos	
				I		Desempeño del inyector	Contacte a Perkins
I						Fugas o daños del motor	
				I		Batería	

I = Inspeccionar C = Limpiar R = Reemplazar

Notas:

(1) Consulte el Manual del Operador del Motor para las recomendaciones de aceite.
(2) Consulte el Manual del Operador del Motor para la información del programa de mantenimiento adicional.
(3) Llene lentamente! Asegúrese de utilizar la cantidad correcta.

Las operaciones anteriores deben ser realizadas por personal capacitado y deberá consultarse el manual del taller cuando sea necesario.

Estos periodos de mantenimiento preventivo aplican a condiciones promedio de operación. Si es necesario, utilice periodos más breves.

S26354

CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

Drene el aceite del motor mientras éste está caliente para asegurar un drenado rápido y completo. Se recomienda que cada vez que el aceite se cambie, se haga lo mismo también con el filtro de aceite.

- Asegúrese de que la unidad está apagada. Desconecte el cable negativo de la batería para garantizar seguridad.
- Localice la manguera de drenado de aceite y válvula en la parte inferior de la base, y jale a través del orificio en el panel de acceso a la batería en la soldadora.
- Abra la válvula de drenado de aceite levantando la palanca de resorte, y gire 90° grados a la izquierda. Jale para abrir y drene el aceite en un contenedor adecuado para su eliminación.
- Cierre la válvula de drenado girando la palanca 90° grados a la derecha.
- Vuelva a llenar el cárter hasta la marca de límite superior en la bayoneta con el aceite recomendado (vea el manual de operación Ó la etiqueta de elementos de servicio del motor Ó a continuación). Vuelva a colocar el tapón del orificio de llenado de aceite y apriete bien.
- Empuje la manguera de drenado de aceite y válvula de regreso en la unidad; reconecte el cable negativo de la batería, y cierre las puertas y cubierta superior del motor antes de volver a arrancar la unidad. Lave sus manos con jabón y agua después de manejar aceite de motor usado. Deséchelo en una forma que sea compatible con el medio ambiente. Le sugerimos llevarlo en un contenedor sellado a su estación local de servicio o el centro de reciclaje para su reutilización. NO lo tire en la basura ni en el piso, ni tampoco en el desagüe.

Utilice aceite de motor diseñado para motores diesel que cumpla con los requerimientos de la clasificación de servicio API CC/CD/CE/CF/CF-4/CG-4 ó CH-4.

ACEA E1/E2/E3. Siempre revise la etiqueta de servicio API en el contenedor de aceite para asegurarse de que incluye las letras indicadas. (**Nota**: En un motor diesel no debe utilizarse un aceite grado S ó podría dañarse. Se permite utilizar un aceite que cumpla con las clasificaciones de servicio grado S y C.)

Se recomienda SAE 10W30 para uso general a toda temperatura, de -15C a 40C (5F a 104F).

Para información más específica sobre recomendaciones de viscosidad de aceite, vea el manual del propietario del motor.

CAMBIO DEL FILTRO DE ACEITE

- Drene el aceite.
- Remueva el filtro de aceite con una llave de filtro de aceite y drénelo en un contenedor adecuado. Descarte el filtro usado. Nota: deberá tenerse cuidado durante la remoción del filtro de no romper o dañar en ninguna forma las líneas de combustible.
- Limpie la base de montaje del filtro y recubra el empaque del nuevo filtro con aceite de motor limpio.
- Atornille el nuevo filtro a mano hasta que el empaque haga contacto con la base de montaje. Utilizando una llave de filtro de aceite, apriete el filtro de 1/2 a 7/8 de vuelta más.
- Vuelva a llenar el cárter con la cantidad especificada del aceite de motor recomendado. Reinstale el tapón del orificio de llenado de aceite y apriete bien.
- Arranque el motor y revise si hay fugas en el filtro de aceite.
- Pare el motor y revise el nivel de aceite. Si es necesario, agregue aceite hasta la marca de límite superior de la bayoneta.

⚠ ADVERTENCIA

- **Nunca utilice gasolina o solventes de bajo punto de inflamación para limpiar el elemento del limpiador de aire. El resultado podría ser un incendio o explosión.**

⚠ PRECAUCIÓN

- **Nunca opere el motor sin el limpiador de aire. Los contaminantes, como la suciedad y polvo atraídos al motor, provocan un rápido desgaste del mismo.**

LIMPIADOR DE AIRE

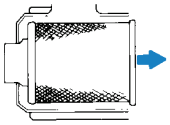
El motor diesel está equipado con un filtro de aire tipo seco. Nunca le aplique aceite. Dé servicio al limpiador de aire en la siguiente forma.

Reemplace el elemento cada 500 horas de operación. Bajo condiciones polvorientas, reemplace más pronto.

Instrucciones de Servicio

Limpiadores de Aire de Motores de Una y Dos Etapas

1 Remueva el Filtro



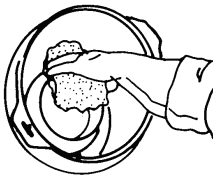
Gire el filtro al tiempo que jala hacia afuera.

Abra y remueva la cubierta de servicio. Debido a que el filtro encaja perfectamente en el tubo de escape, creando un sello crítico, habrá algo de resistencia inicial, similar a la de romper el sello de un frasco. Mueva suavemente el extremo del filtro hacia atrás y hacia adelante para romper el sello, y después gire al tiempo que jala hacia fuera. Evite golpear el filtro contra la cubierta.

Si su limpiador de aire tiene un filtro de seguridad, reemplácelo cada tercer cambio de filtro primario. Remueva el filtro de seguridad como lo haría con el filtro primario. Asegúrese de cubrir el tubo de escape del limpiador de aire para evitar que cualquier contaminantes sin filtrar caiga sobre el motor

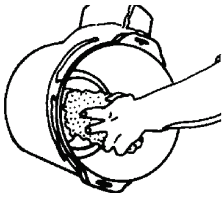
2 Limpie Ambas Superficies del Tubo de Escape y Revise la Válvula Vacuator™

Utilice un trapo limpio para limpiar la superficie de sellado y el interior del tubo de escape. Un contaminante en la superficie de sellado podría dañar un sello efectivo y provocar una fuga. Asegúrese de que todos los contaminantes se han eliminado antes de insertar el nuevo filtro. La suciedad que se transfiera accidentalmente al interior del tubo de escape llegará al motor y causará desgaste. Los fabricantes del motor afirman que ¡sólo se necesitan unos cuantos gramos de suciedad para "empolvar" el motor! Tenga cuidado de no dañar el área de sellado en el tubo.



Borde exterior del tubo de escape

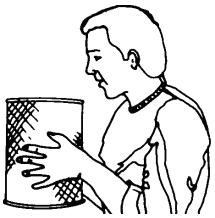
Limpie ambos lados del tubo de escape.



Borde interior del tubo de escape.

Si su limpiador de aire está equipado con una Válvula Vacuator Revise visualmente y apriete físicamente para asegurarse que la válvula es flexible y que no está invertida, dañada u obstruida.

3 Revise el Filtro Anterior en Busca de Fugas



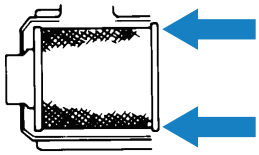
Inspeccione visualmente el filtro anterior en busca de cualquier signo de fuga. Una capa de polvo en el lado limpio del filtro es una indicación. Elimine cualquier causa de fuga antes de instalar el nuevo filtro.

4 Inspeccione el Nuevo Filtro en Busca de Daños

Inspeccione el nuevo filtro cuidadosamente, poniendo atención al interior del extremo abierto, que es el área de sellado. NUNCA instale un filtro dañado. Un nuevo filtro de sello radial Donaldson puede tener un lubricante seco en el sello para mejorar el aislamiento.

5 Inserte el Nuevo Filtro Radial Adecuadamente

Si se encuentra dando servicio al filtro de seguridad, este deberá estar asentado en posición antes de instalar el filtro primario.



Inserte el nuevo filtro cuidadosamente. Coloque el filtro a mano, asegurándose de que se encuentre totalmente dentro del alojamiento del limpiador de aire antes de cerrar la cubierta en su lugar.

El área crítica de sellado se estirará ligeramente, se ajustará a si misma y distribuirá la presión de sellado equitativamente. Para completar un sellado firme, aplique presión a mano en el borde exterior del filtro, no en el centro flexible. (Evite empujar sobre el centro de la tapa de uretano.) No se requiere presión de la cubierta para sostener el sello. ¡NUNCA utilice la cubierta de servicio para empujar el filtro y colocarlo en su lugar! Hacerlo podría dañar el alojamiento, sujetadores de la cubierta y anular la garantía.

Si la cubierta toca al filtro antes de que esté totalmente en su lugar, remueva la cubierta y empuje el filtro (a mano) aún más adentro del limpiador de aire e inténtelo otra vez. La cubierta deberá cerrar sin esfuerzo adicional.

Cuando el filtro esté en su lugar, coloque la cubierta de servicio de nuevo.

Precaución

¡NUNCA utilice la cubierta de servicio para empujar el filtro y colocarlo en su lugar! Hacerlo podría dañar el alojamiento, sujetadores de la cubierta y anular la garantía.

6 Revise que las Conexiones Estén Bien Apretadas

Asegúrese de que todas las bandas de montaje, abrazaderas, tornillos y conexiones en todo el sistema del limpiador de aire estén bien apretados. Revise si hay orificios en la tubería y repare si es necesario. ¡Cualquier fuga en tu tubería de entrada enviará polvo directamente al motor!

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA

El ANTICONGELANTE CALIENTE puede quemar la piel.

- **No remueva el tapón si el radiador está caliente.**

Revise el nivel de anticongelante observando el nivel en el radiador y botella de recuperación. Agregue una solución de 50/50 de anticongelante / agua si el nivel está cerca o por debajo de la marca “BAJO”. No llene sobre la marca de “LLENO". Remueva el tapón del radiador y agréguele anticongelante. Llene hasta la parte superior del tubo en el cuello de llenado del radiador que incluye una manguera de conexión que viene desde el alojamiento del termostato.

A fin de drenar el anticongelante, abra la válvula en la parte inferior del radiador. Abra la tapa del mismo para permitir un drenado completo. (Apriete la válvula y vuelva a llenar con solución de 50/50 de anticongelante / agua.) Utilice un anticongelante de glicol de etileno (bajo silicato) de grado automotriz. La capacidad del sistema de enfriamiento es de 7.6 L (8.0 cuartos). Apriete las mangueras superior e inferior del radiador al tiempo que llena para drenar aire del anticongelante del sistema. Reemplace y apriete el tapón del radiador.

⚠ PRECAUCIÓN

Siempre mezcle previamente anticongelante y agua limpia de la llave antes de agregar al radiador. Es muy importante utilizar una solución precisa de 50/50 con este motor todo el año. Esto brinda un enfriamiento adecuado en clima caliente y protección contra congelamiento a 37°C (-34° F).

Una solución de enfriamiento que exceda un 50% de glicol de etileno puede dar como resultado sobrecalentamiento y daño del motor. La solución de enfriamiento debe mezclarse previamente antes de agregar al radiador.

Remueva periódicamente la suciedad de las aletas del radiador. Revise periódicamente la banda del ventilador y mangueras del radiador. Reemplace si hay signos de deterioro.

CÓMO APRETAR LA BANDA DEL VENTILADOR

Si la banda del ventilador está suelta, el motor puede sobrecalentarse y la batería perder su carga. Revise la tensión oprimiendo en medio de la banda entre las poleas. Deberá desviarse cerca de 6.4 mm (.25 pulg) bajo una carga de 9 Kg (20 lbs.).

COMBUSTIBLE

Al final de cada día de uso, vuelva a llenar el tanque de combustible para minimizar la condensación de humedad y contaminación de suciedad en la línea de combustible. No llene de más; deje espacio para que el combustible se expanda.

Utilice únicamente combustible diesel fresco Núm. 2D; se recomienda el uso del Núm. 1D en lugar del 2D a temperaturas menores a -5°C (23°F). No utilice queroseno.

Para instrucciones sobre cómo reemplazar el filtro de combustible, vea el Manual del Operador del Motor.

PURGA DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Tal vez necesite purgar el aire del sistema de combustible si se han desconectado las líneas o filtro de combustible, el tanque se ha quedado vacío o después de periodos de almacenamiento prolongado. Se recomienda que la válvula de cierre de combustible se cierre durante los periodos de inactividad.

⚠ ADVERTENCIA

A fin de evitar lesiones personales, no purgue un motor caliente. Esto podría hacer que se derramara el combustible sobre un colector de escape caliente, creando un peligro de incendio.

Purgue el sistema en la siguiente forma:

1. Llene el tanque con combustible.
2. Abra la válvula de cierre.
3. Afloje el accesorio de purga del colector del inyector de combustible.
4. Opere la palanca de cebadura manual hasta que el combustible salga del tornillo de purga en el colector del inyector. Esto podría tardarse de 20-30 segundos de operación rápida de la palanca de cebadura. Apriete el accesorio de purga en el colector del inyector.
5. Siga los procedimientos normales de ARRANQUE hasta que inicie el motor.

FILTRO DE COMBUSTIBLE

1. Revise el filtro y prefiltro de combustible en busca de acumulación de agua o sedimentos.

2. Vuelva a colocar el filtro de combustible si se encuentra que hay acumulación de agua o sedimentos excesivos. Vacíe el prefiltro de combustible.

EL EXCESO DE VELOCIDAD ES PELIGROSO

La alta velocidad máxima permitida para esta máquina es de 1890 RPM, sin carga. NO altere los componentes o configuración del gobernador, ni haga ningún otro ajuste para aumentar la velocidad máxima. Si la máquina se opera a velocidades superiores a la máxima, esto puede resultar en daños a la misma y severas lesiones personales.

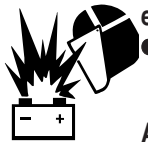
AJUSTE DEL MOTOR

Los ajustes al motor solo deberán ser realizados por un Centro de Servicio de Lincoln o un Taller de Campo Autorizado.

MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

A fin de acceder la batería, remueva la charola de la misma del frente de la máquina con una llave de 3/8" o desatornillador plano. Jale la charola hacia afuera lo suficiente para desconectar los cables negativo y positivo de la batería. La charola puede entonces inclinarse y levantarse para remover toda la charola y batería de la máquina para fácil servicio.

⚠ ADVERTENCIA



LOS GASES DE LA BATERÍA pueden explotar.

- **Mantenga las chispas, flamas y cigarros lejos de la baterí.**

A fin de evitar una EXPLOSIÓN cuando:

- **INSTALE UNA NUEVA BATERÍA — desconecte primero el cable negativo de la batería anterior y después conecte a la nueva batería.**
- **CONECTE UN CARGADOR DE BATERÍA — retire la batería de la soldadora desconectando el cable negativo primero, y después el positivo y la abrazadera de la batería. Cuando reinstale, conecte al último el cable negativo. Mantenga una buena ventilación.**
- **USE UN ELEVADOR DE POTENCIA — conecte primero el cable positivo a la batería y después el negativo al cable negativo de la batería al pie del motor.**

El ÁCIDO DE LA BATERÍA puede quemar los ojos y la piel.

- **Use guantes y protecciones para los ojos, y tenga cuidado cuando trabaje cerca de la batería.**

- **Siga las instrucciones impresas en la batería.**

LIMPIEZA DE LA BATERÍA

Mantenga la batería limpia frotándola con un trapo húmedo cuando esté sucia. Si las terminales parecen estar corroídas, desconecte los cables de la batería y lave las terminales con una solución de amoníaco o una solución de 0.1113 kg (1/4 de libra) de bicarbonato de sosa y 0.9461L (1 cuarto) de agua. Asegúrese de que las clavijas de ventilación de la batería (si están equipadas) estén apretadas para que nada de la solución entre a las celdas.

Después de limpiar, enjuague la batería, su compartimiento y áreas circunvecinas con agua limpia. Cubra las terminales de la batería ligeramente con vaselina o una grasa no conductora para retardar la corrosión. Mantenga la batería limpia y seca. La acumulación de humedad en la batería puede llevar a una descarga más rápida y a una falla temprana de la batería.

REVISIÓN DEL NIVEL DE ELECTROLITO

Si las celdas de la batería están bajas, llénelas hasta el cuello del orificio de llenado con agua destilada y recargue. Si una celda está baja, revise si hay fugas.

CARGA DE LA BATERÍA

Cuando cargue, conecte en puente, reemplace o conecte en otra forma los cables de la batería a la misma, asegúrese de que la polaridad sea la adecuada. Una polaridad incorrecta puede dañar el circuito de carga. La terminal positiva (+) de la VANTAGE® 500-I tiene una cubierta de terminal roja.

Si necesita cargar la batería con un cargador externo, desconecte el cable negativo primero y después el positivo antes conectar los cables del cargador. Después de haber cargado la batería, reconecte el cable de batería positivo primero y el negativo al último. No hacerlo, puede dar como resultado daños en los componentes internos del cargador.

Para conocer las configuraciones y tiempo de carga correctos del cargador, siga las instrucciones del fabricante del cargador de la batería.

SERVICIO DEL SUPRESOR DE CHISPAS OPCIONAL

Limpiar cada 100 horas

⚠ ADVERTENCIA

- **EL MOFLE PUEDE ESTAR CALIENTE**

- **¡PERMITA QUE EL MOTOR SE ENFRÍE ANTES DE INSTALAR EL SUPRESOR DE CHISPAS!**

- **¡NO OPERE EL MOTOR MIENTRAS INSTALA EL SUPRESOR DE CHISPAS!**

MANTENIMIENTO DE LA SOLDADORA/GENERADOR

ALMACENAMIENTO: Almacene la Vantage 500 en áreas protegidas limpias y secas.

LIMPIEZA: Aplique periódicamente aire de baja presión al generador y controles. Haga esto por lo menos una vez a la semana, particularmente en áreas sucias.

REMOCIÓN Y REEMPLAZO DE LAS ESCOBILLAS: Es normal que las escobillas y anillos de deslizamiento se desgasten y oscurezcan ligeramente. Inspeccione las escobillas cuando sea necesario un reacondicionamiento general del generador.

⚠ PRECAUCIÓN

- **No intente pulir los anillos de deslizamiento mientras el motor está funcionando.**

⚠ ADVERTENCIA

- **Sólo el Personal Capacitado de Fábrica de Lincoln Electric deberá realizar el Servicio y Reparación. Las reparaciones no autorizadas realizadas en este equipo pueden representar un peligro para el técnico y operador de la máquina e invalidarán su garantía de fábrica. Por su seguridad y, a fin de evitar una Descarga Eléctrica, observe todas las notas y precauciones de seguridad.**

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA Y RESTABLECIMIENTO DEL MÓDULO GFCI

El módulo GFCI deberá ser probado adecuadamente por lo menos una vez al mes o cada vez que se abra. A fin de probar y restablecer el módulo GFCI adecuadamente:

- Si el módulo se ha abierto, primero remueva cuidadosamente cualquier carga y revise si hay daños.
- Si el equipo ha sido apagado, deberá ser encendido de nuevo.
- El equipo necesita operar a alta velocidad y que se hagan los ajustes necesarios en el panel de control para que el equipo proporcione por lo menos 80 voltios a las terminales de entrada del receptáculo.
- El interruptor automático para este módulo no debe abrirse. Restablezca si es necesario.
- Oprima el botón "Reset" localizado en el módulo GFCI. Esto asegurará una operación GFCI normal.
- Enchufe una luz nocturna (con un interruptor de "ENCENDIDO/APAGADO") u otro producto (como una lámpara) en el módulo GFCI y “ENCIENDA” el producto.
- Oprima el botón "Test" localizado en el módulo GFCI. La luz nocturna u otro producto deberá “APAGARSE”.
- Oprima el botón "Reset" de nuevo. La luz u otro producto deberá “ENCENDERSE” de nuevo.

Si la luz u el otro producto permanecen “ENCENDIDOS” cuando se oprime el botón "Test", GFCI no está funcionado adecuadamente o ha sido instalado incorrectamente (mal conectado). Si su GFCI no trabaja correctamente, póngase en contacto con electricista certificado calificado quien pueda evaluar la situación; vuelva a conectar el GFCI si es necesario o reemplace el dispositivo.

CÓMO UTILIZAR LA GUÍA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

⚠ ADVERTENCIA

El servicio y la reparación sólo debe de ser realizado por Personal Capacitado por la Fábrica Lincoln Electric. Reparaciones no autorizadas llevadas a cabo en este equipo pueden resultar peligrosas para el técnico y el operador de la máquina, e invalidará su garantía de fábrica. Por su seguridad y para evitar una descarga eléctrica, por favor tome en cuenta todas las notas de seguridad y precauciones detalladas a lo largo de este manual.

Esta guía de detección de problemas se proporciona para ayudarle a localizar y a reparar posibles averías de la máquina. Simplemente siga el procedimiento de tres pasos que se da enseguida.

Paso 1.LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA (SÍNTOMA).
Observe debajo de la columna llamada “PROBLEMA (SÍNTOMAS)”. Esta columna describe los síntomas posibles que la máquina pueda presentar. Encuentre la lista que describa de la mejor manera el síntoma que la máquina está presentando.

Paso 2. CAUSA POSIBLE.
En la segunda columna llamada “CAUSA POSIBLE” se enumeran los factores que pueden originar el síntoma en la máquina.

Paso 3.ACCIÓN RECOMENDADA
Esta columna proporciona una acción para la Causa Posible, generalmente recomienda que establezca contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado por Lincoln local.

Si no entiende o no puede llevar a cabo la Acción Recomendada de manera segura, contacte su Taller de Servicio de Campo Lincoln Autorizado

⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón usted no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de efectuar las pruebas y reparaciones de manera segura, contacte su **Taller de Servicio de Campo Lincoln Autorizado** para asistencia en la localización de fallas técnicas antes de proceder.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

E-2

Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a través de este manual.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCION RECOMENDADO
Es evidente un daño físico o eléctrico mayor.	**1. Póngase en contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln Local.**	Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, **Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.**
El motor no enciende.	1. Batería baja. Cárguela. 2. Conexiones de cables de batería sueltas. Inspeccione, limpie y apriete. 3. Motor del arrancador con falla. Póngase en contacto con su Taller de Servicio de Motor loca.	
El motor enciende pero no arranca.	1. La válvula de cierre de combustible en el Filtro de Combustible Principal está en la posición de APAGADO. Abra la válvula colocando la manija en la posición vertical. 2. Filtros de combustible sucios/obstruidos; revise y reemplace el filtro principal y/o elemento de Filtro de Combustible interno. 3. Combustible agotado. Llene el tanque y purgue el sistema de combustible. 4. Alta temperatura del anticongelante o baja presión de aceite. (Luz de indicación encendida). Revise los niveles de aceite y anticongelante. Llene si es necesario. Revise si hay una banda de ventilador suelta o rota. 5. El solenoide de apagado de combustible tiene falla. Revise que esté funcionando adecuadamente y no descompuesto / póngase en contacto con el Taller de Servicio del Motor local. 6. Bomba de combustible con falla. Revise el flujo de combustible a través de los filtros. Póngase en contacto con el Taller de Servicio del Motor local.	
El motor se apaga poco después del arranque.	1. Alta temperatura del anticongelante o baja presión de aceite. (Luz de indicación encendida). Cambie el aceite y filtros de aceite, y llene al nivel adecuado. Revise y llene el nivel de anticongelante. Revise si hay una banda de ventilador suelta o rota. Arranque el motor y vea si hay fugas. 2. Interruptor de presión de aceite u otro componente del motor con falla. Póngase en contacto con el Taller de Servicio del Motor local. 3. Gobernador/Tarjeta de Protección con falla.	

⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no es capaz de llevar a cabo las pruebas/reparaciones en forma segura, póngase en contacto con su **Taller Local de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln** para obtener asistencia de localización de averías técnica antes de proceder.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

E-3

Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a través de este manual.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCION RECOMENDADO
El motor se apaga mientras se aplica la carga.	1. Alta temperatura del anticongelante del radiador. Reduzca la carga si excede la capacidad nominal. Agregue anticongelante al sistema si está bajo. Limpie las aletas del radiador si están sucias. Apriete la banda del ventilador si está suelta. Remueva los objetos que bloquean o que están cerca de las aperturas de toma de entrada en ambos lados de la base y extremo del escape (parte posterior del gabinete).	Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, **Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.**
El motor funciona irregularmente.	1. Filtros de combustible o aire sucios. Inspecciónelos/reemplácelos según sea necesario. 2. Agua en el combustible. Si hay agua en el tanque, vacíelo y vuelva a llenar; purgue entonces las líneas de combustible.	
La batería no permanece cargada. La luz de indicación del alternador del motor está encendida mientras la máquina funciona.	1. Batería con falla. Reemplace. 2. Conexiones sueltas en la batería o alternador. Limpie y apriete las conexione. 3. Alternador del motor o módulo de cargador con falla. Consulte al Taller de Servicio del Motor local.	
El motor no pasa a baja velocidad.	1. Interruptor del Gobernador en posición de velocidad HIGH; establézcalo en AUTO. 2. Carga externa en la soldadora o potencia auxiliar. Remueva todas las cargas externas. 3. Tarjeta de P.C. o solenoide del gobernador con falla.	
El motor no pasa a alta velocidad cuando se intenta soldar.	1. Conexión deficiente del cable de trabajo al trabajo. Asegúrese de que la pinza de trabajo esté bien conectada a metal limpio de la base. 2. "Interruptor del “Contactor” está en la posición equivocada. Establezca en “Soldadura Encendida” cuando suelde sin cable de control. Consulte el capítulo de Operaciones para conocer el uso adecuado de este interruptor. 3. Tarjeta de PC con falla. Baja velocidad establecida en bajo.	

⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no es capaz de llevar a cabo las pruebas/reparaciones en forma segura, póngase en contacto con su **Taller Local de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln** para obtener asistencia de localización de averías técnica antes de proceder.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a través de este manual.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCION RECOMENDADO
El motor no pasa a alta velocidad cuando se usa potencia auxiliar.	1. La carga de potencia auxiliar es menor de 100 watts. El gobernador tal vez no responde con menos de una carga de 100 watts. Establézcalo en "High". 2. Tarjeta de P.C. con falla. (Control o Gobernador).	Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, **Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.**
El motor no pasa a alta velocidad bajo carga de soldadura o auxiliar.	1. Solenoide del gobernador con falla. Revise si hay varillaje doblado o resortes rotos. 2. Tarjeta de P.C. con falla. (Control o Gobernador).	
El motor no desarrolla potencia máxima. Funciona irregularmente.	1. Filtro de combustible obstruido. Reemplace. 2. Filtro de aire obstruido. Limpie o reemplace. 3. Configuración de alta velocidad incorrecta; revise y ajuste si se requiere. 4. Válvulas fuera de ajuste. 5. Combustible contaminado con agua o sedimento. Revise el prefiltro de combustible y vacíe el agua; purgue el sistema de combustible. Reemplace el combustible en el tanque si es necesario.	
El motor no pasa a alta velocidad cuando se intenta soldar o utilizar potencia auxiliar. Cambiar a alta velocidad manual no funciona.	1. Resorte roto en el Solenoide del Gobernador; varillaje del solenoide doblado; tarjeta de P.C. con falla (Control o Gobernador); baja velocidad establecida muy baja en el solenoide del gobernador.	
El motor no se apaga.	1. Solenoide de Apagado de Combustible no funciona adecuadamente / varillaje doblado. Pare el motor cerrando la válvula localizada en el filtro principal de aceite. Póngase en contacto con el Taller de Servicio del Motor local.	
El motor no desarrolla potencia máxima. Baja salida de soldadura y auxiliar. Funciona irregularmente.	1. Filtro de combustible sucio/ obstruido. Reemplace. 2. Filtro de aire sucio/obstruido. Reemplace 3. Inyectores de combustible sucios. Póngase en contacto con el Taller de Servicio del Motor autorizado. 4. Combustible contaminado con agua. Revise si el separador de agua tiene agua. Limpie y reemplace según sea necesario. Reemplace el combustible en el tanque. 5. Manguera de combustible rota o suelta. Reemplace y apriete las abrazaderas. 6. Válvulas fuera de ajuste. Póngase en contacto con el Taller de Servicio del Motor local autorizado.	

⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no es capaz de llevar a cabo las pruebas/reparaciones en forma segura, póngase en contacto con su **Taller Local de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln** para obtener asistencia de localización de averías técnica antes de proceder.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

E-5

Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a través de este manual.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCION RECOMENDADO
No hay salida de potencia de soldadura.	1. Conexión deficiente del cable de trabajo al trabajo. Asegúrese de que la pinza de trabajo esté bien conectada a metal limpio de la base. 2. Interruptor de “Terminales de Soldadura” en la posición equivocada. Establezca en “Terminales de Soldadura Encendidas” cuando suelde sin cable de control. 3. Tarjeta de PC o alternador de la soldadora con falla.	Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, **Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.**
La soldadora tiene salida pero no control.	1. Conexión deficiente del remoto/cable de control al conector de 6 ó 14 pines. Revise las conexiones. 2. Cable remoto, alimentador de alambre o cable del alimentador de alambre con falla. Reemplace si es necesario. 3. Potenciómetro de control o tarjeta de P.C. con falla.	
No hay potencia auxiliar.	1. Interruptores automáticos abiertos. Restablezca. Si continúan abriéndose, reduzca la generación de energía. 2. Módulo GFCI puede estar abierto. Siga el “Procedimiento de Prueba y Restablecimiento del Módulo GFCI” en la sección de MANTENIMIENTO de este manual. 3. Conexiones con falla a los receptáculos auxiliares. Revíselas. 4. Tarjeta de PC o alternador de la soldadora con falla.	

⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no es capaz de llevar a cabo las pruebas/reparaciones en forma segura, póngase en contacto con su **Taller Local de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln** para obtener asistencia de localización de averías técnica antes de proceder.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

E-6

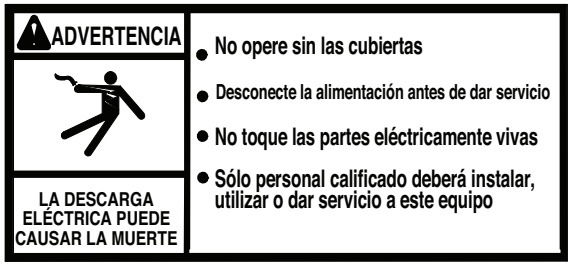
Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a través de este manual.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCION RECOMENDADO
El arco de soldadura está “frío.” No es estable o satisfactorio. El motor funciona normalmente. La potencia auxiliar es normal.	1. Asegúrese de que el selector de MODO esté en la posición correcta para el proceso que se está utilizando. (Por ejemplo, ALAMBRE CV, TUBERÍA, VARILLA CC.) 2. Asegúrese de que el electrodo (alambre, gas, voltaje, corriente, etc.) sea el correcto para el proceso que se está utilizando. 3. Revise si hay conexiones sueltas o con falla en las terminales de salida de soldadura y conexiones de cable de soldadura. 4. Los cables de soldadura pueden estar muy largos o enrollados, provocando una caída excesiva de voltaje. 5. Tarjeta de Control con Falla.	Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, **Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.**
No hay salida en el Modo de Tubería.	1. Conexión deficiente del cable de trabajo al trabajo. Asegúrese de que la pinza de trabajo esté bien conectada a metal limpio de la base. 3. Interruptor de “Terminales de Soldadura” en la posición equivocada. Establezca en “Terminales de Soldadura Encendidas” cuando suelde sin cable de control. 4. Tarjeta de PC o alternador de la soldadora con falla.	

⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no es capaz de llevar a cabo las pruebas/reparaciones en forma segura, póngase en contacto con su **Taller Local de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln** para obtener asistencia de localización de averías técnica antes de proceder.

INSTRUCCIONES PARA INSTALAR UN DISPOSITIVO DE CORRIENTE RESIDUAL PARA PROTEGER EL RECEPTÁCULO MONOFÁSICO DE 240 V


ADVERTENCIA
LA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE CAUSAR LA MUERTE
• No opere sin las cubiertas
• Desconecte la alimentación antes de dar servicio
• No toque las partes eléctricamente vivas
• Sólo personal calificado deberá instalar, utilizar o dar servicio a este equipo

1. APAGUE EL MOTOR Y DESCONECTE EL CABLE NEGATIVO DE LA BATERÍA

2. REMUEVA LOS CUATRO TORNILLOS QUE ASEGURAN EL PANEL DE CONTROL SUPERIOR Y ABRA EL PANEL

3. MIENTRAS SOSTIENE EL SOPORTE DE MONTAJE RCD, REMUEVA LOS DOS TORNILLOS QUE ASEGURAN LA PLACA DE CUBIERTA Y SOPORTE DE MONTAJE DEL RCD. APARTE ESTE SOPORTE Y TORNILLOS, Y DESCARTE LA PLACA DE CUBIERTA.

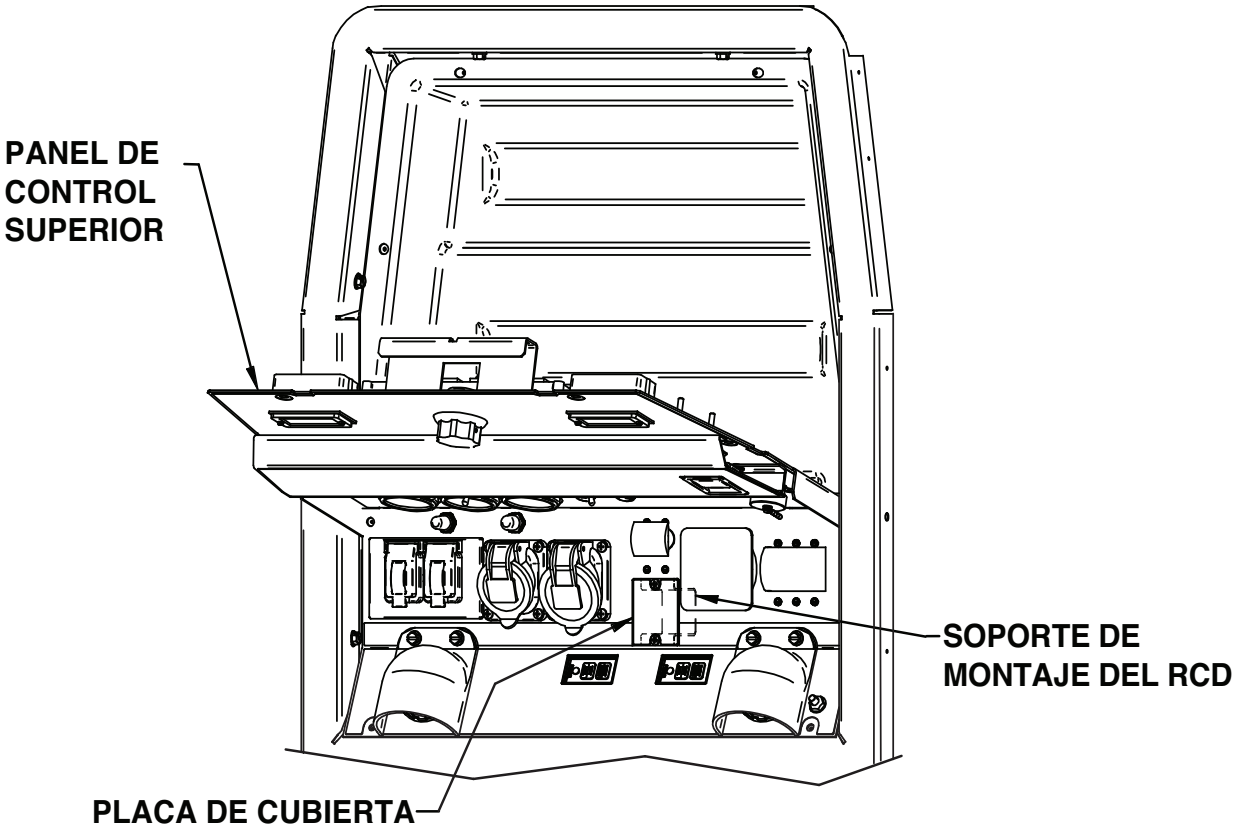


FIGURA 1

A.01

M22156

4. ENRUTE LOS CABLES 3 C Y 6 D A TRAVÉS DE LA APERTURA RCD COMO SE ILUSTRA (VEA LA FIGURA 2). CORTE AMBOS CABLES COMO SE MUESTRA

5. PELE LOS CUATRO CABLES 13 MM (.50").

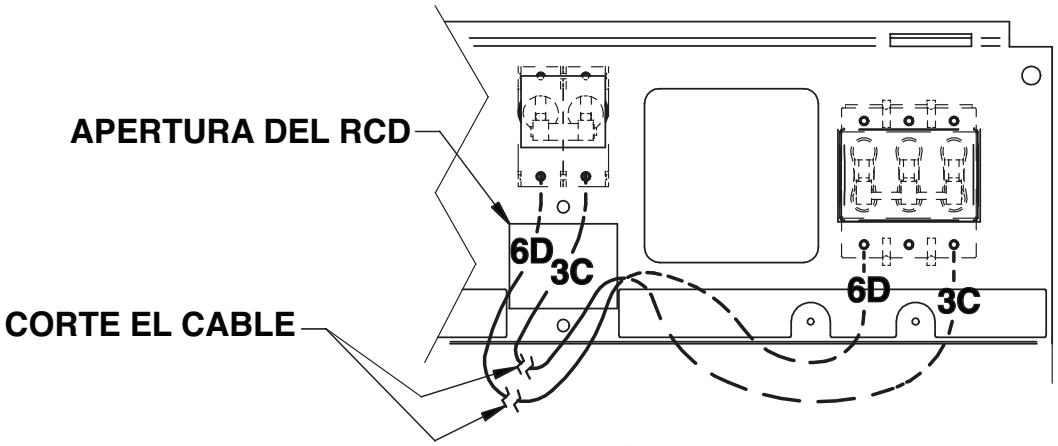


FIGURA 2

6. CONECTE LOS CABLES DE LOS INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS AL RCD COMO SE MUESTRA (VEA LA FIGURA 3). OBSERVE LA CONFIGURACIÓN DE LOS CABLES

7. APRIETE LOS CABLES A 2.4NM (21 PULG. LBS.) MONTE EL RCD AL PANEL UTILIZANDO EL SOPORTE DE MONTAJE Y LOS TORNILLOS QUE SE APARTARON EN EL PASO 3

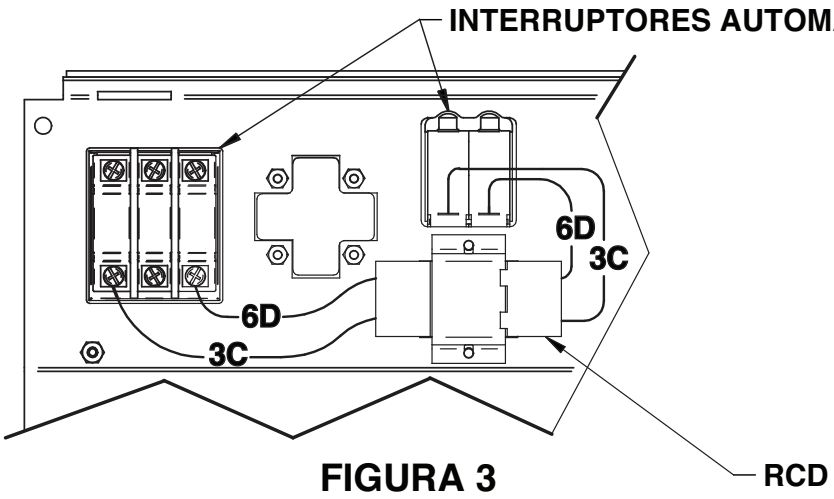


FIGURA 3

8. ASEGURE EL PANEL DE CONTROL SUPERIOR EN SU LUGAR.

9. RECONECTE EL CABLE DE LA BATERÍA NEGATIVO.

LA UNIDAD ESTÁ LISTA AHORA PARA OPERAR

A.01

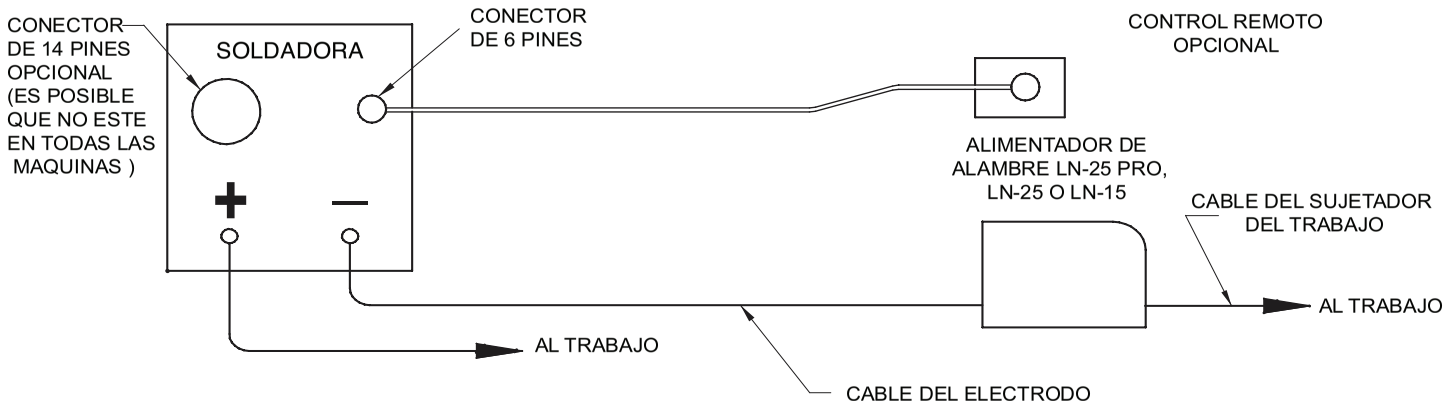
M22156

SOLDADORAS LN-25 PRO, LN-25 O LN-15 DEL DIAGRAMA DE CONEXIÓN A TRAVÉS DEL ARCO CON CONTROL REMOTO OPCIONAL

⚠ ADVERTENCIA

- No opere con los paneles abiertos,
- Desconecte el cable NEGATIVO (-) de la batería antes de dar servicio.
- No toque las partes eléctricamente vivas.

- Mantenga las guardas en su lugar.
- Aléjese de las partes móviles.
- Sólo personal calificado deberá instalar, usar o dar servicio a este equipo


CONECTOR DE 14 PINES OPCIONAL (ES POSIBLE QUE NO ESTE EN TODAS LAS MAQUINAS)
SOLDADORA
CONECTOR DE 6 PINES
CONTROL REMOTO OPCIONAL
ALIMENTADOR DE ALAMBRE LN-25 PRO, LN-25 O LN-15
CABLE DEL SUJETADOR DEL TRABAJO
AL TRABAJO
AL TRABAJO
CABLE DEL ELECTRODO

N.A. EL CABLE DE SOLDADURA DEBE SER DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA LA CORRIENTE Y CICLO DE TRABAJO DE LAS APLICACIONES INMEDIATAS Y FUTURAS. VEA EL MANUAL DE OPERACIÓN.

N.B. CONECTE LOS CABLES DE SOLDADURA A LOS BORNES DE SALIDA PARA OBTENER LA POLARIDAD DESEADA. COLOQUE EL INTERRUPTOR DEL VOLTÍMETRO DEL ALIEMNTADOR DE ALAMBRE PARA QUE IGUALE LA POLARIDAD DEL CABLE DEL ELECTRODO.

N.C. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE MODO EN LA POSICIÓN “ALAMBRE CV” (CV-WIRE).

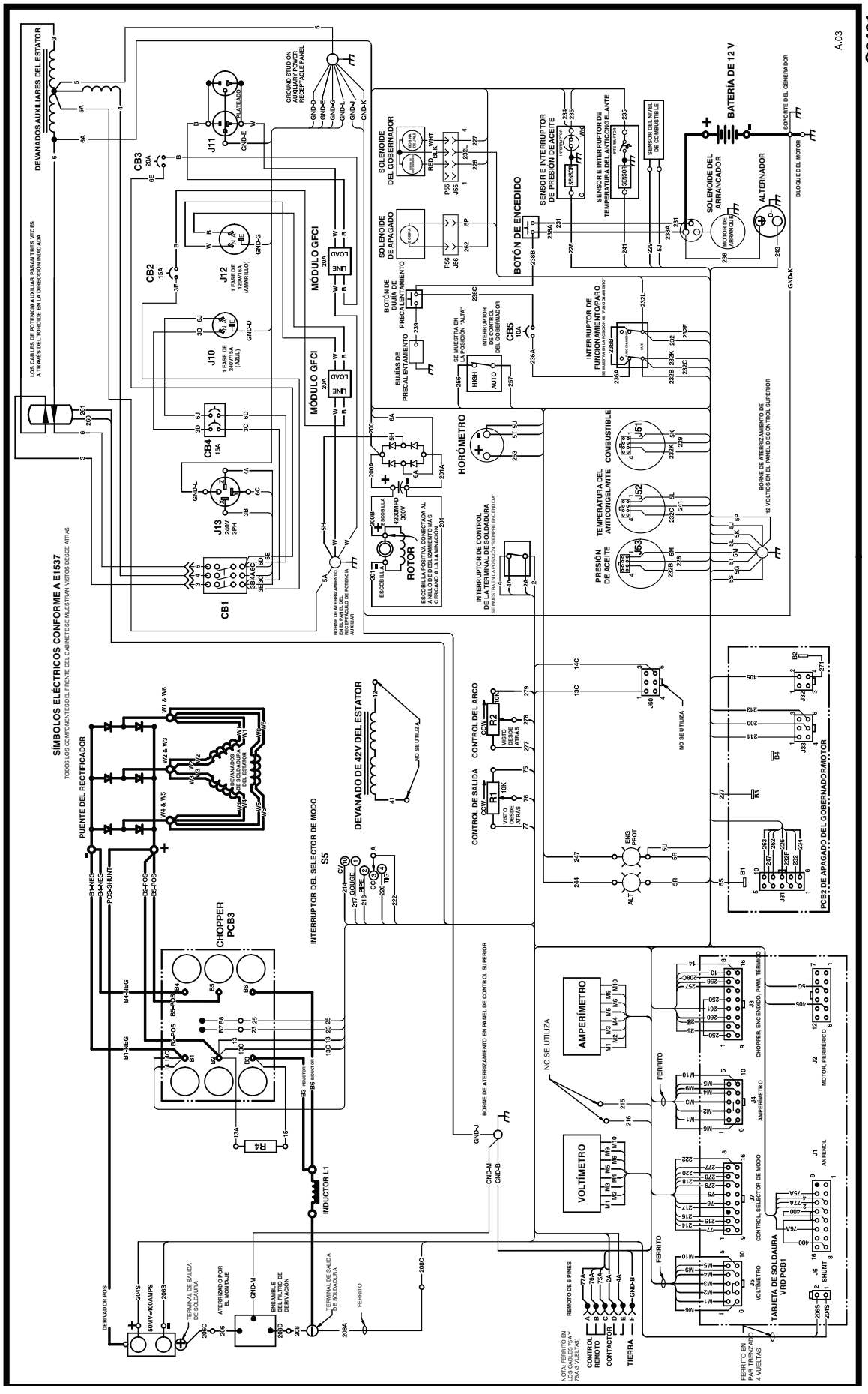
N.D. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE TERMINALES DE SOLDADURA EN LA POSICIÓN DE “TERMINALES DE SOLDADURA ENCENDIDAS” (WELD TERMINALS ON).

N.E. COLOQUE EL INTERRUPTOR DEL GOBERNADOR EN LA POSICIÓN “ALTA” (HIGH) O “AUTO” SEGÚN SE DESEE.

10-27-2000

S24787-1

DIAGRAMA DE CABLEADO DE VANTAGE 500-I

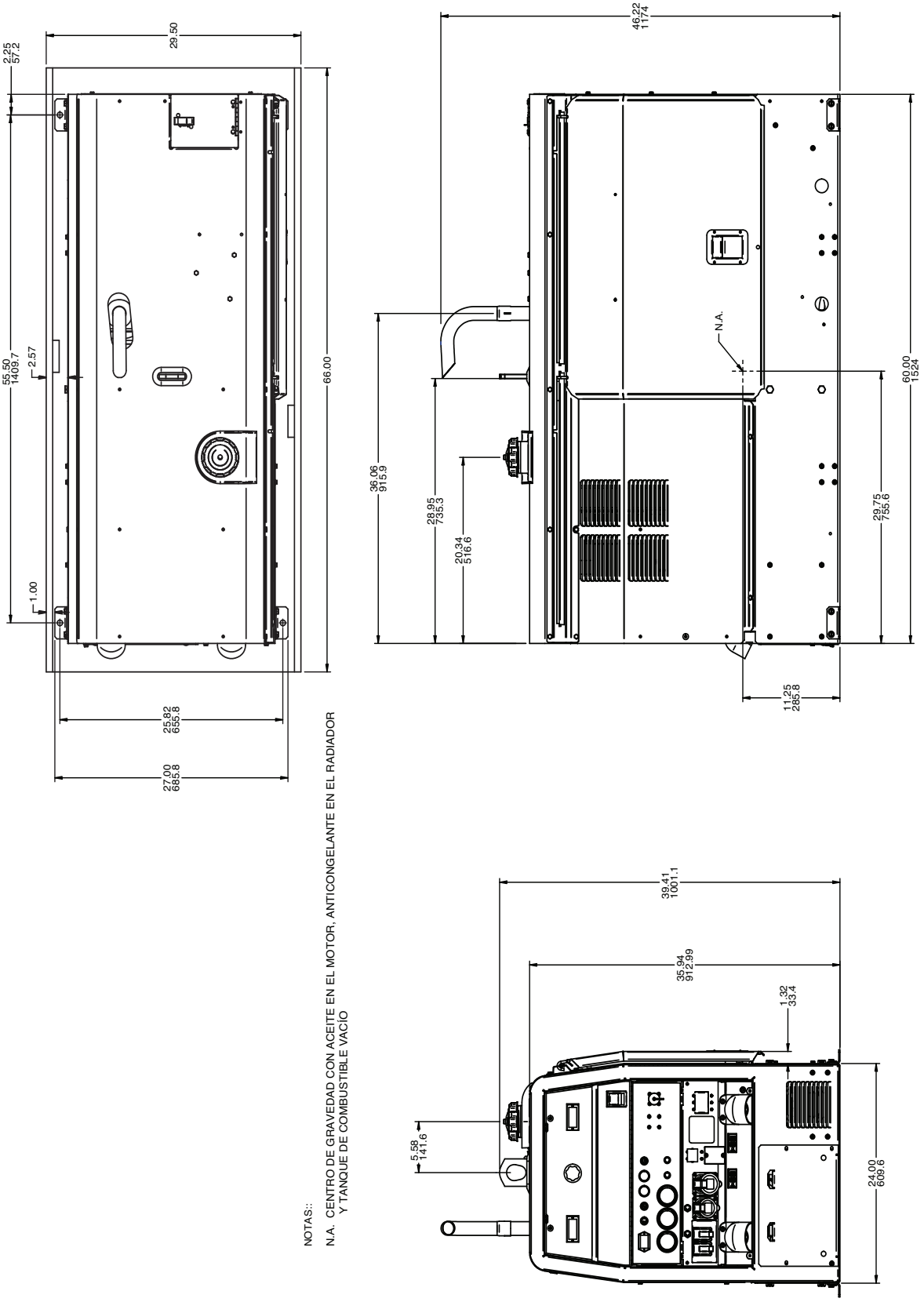


NOTA: Este diagrama es sólo para referencia. Tal vez no sea exacto para todas las máquinas que cubre este manual. El diagrama específico para un código particular está pegado dentro de la máquina en uno de los páneles de la cubierta. Si el diagrama es ilegible, escriba al Departamento de Servicio para un reemplazo. Proporcione el número de código del equipo.

DIBUJO DE DIMENSIÓN

L15116

A.03



NOTAS::

N.A. CENTRO DE GRAVEDAD CON ACEITE EN EL MOTOR, ANTICONGELANTE EN EL RADIADOR Y TANQUE DE COMBUSTIBLE VACÍO

LINCOLN® ELECTRIC

NOTAS

WARNING	● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground.	● Keep flammable materials away.	● Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aislese del trabajo y de la tierra.	● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre.	● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	● Entfernen Sie brennbarres Material!	● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra.	● Mantenha inflamáveis bem guardados.	● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絕緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	● 維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的説明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제폼에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

LINCOLN® ELECTRIC

• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com